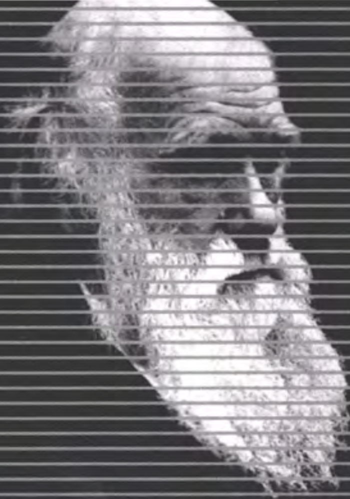


PATRICK TORT

DARWIN VE DARWINCILIK

KÜLTÜR KİTAPLIĞI 65

DOST

KÜLTÜR KİTAPLIĞI: 65

D

Patrick Tort

Ulusal Doğal Tarih Müzesi'nin yöneticilerinden olan Patrick Tort, Uluslararası Charles Darwin Enstitüsü'nün kurucusudur.

Tort, Patrick
Darwin ve Darwincilik
ISBN 978-975-298-305-2 / Türkçesi: İsmail Yerguz
Mayıs 2007, Ankara, 126 sayfa
Kültür Kitaplığı: 65; Bilim: 2

DARWIN VE DARWINCİLİK

Patrick Tort

DOST

ISBN 978-975-298-305-2

Darwin et le darwinisme
Patrick Tort

Birinci baskı, Mayıs 2007, Ankara

Türkçesi, İsmail Yerguz

Teknik hazırlık, Ferhat Babacan - DOST İTB
Baskı, Pelin Ofset Ltd. Şti.; Mithatpaşa Cad. No: 62/4, Kızılay/Ankara

Dost Kitabevi Yayınları
Meşrutiyet Cad. No: 37/4, Yenişehir 06420 Ankara
Tel: (0.312) 435 93 70 • Faks: (0.312) 435 79 02
www.dostyayinevi.com • bilgi@dostyayinevi.com

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ

Doğabilimci Charles Darwin (1809-1882), Jean-Baptiste Lamarck'tan (1744-1829) sonra tanınmıştır kesinlikle ama ona göre organizmaların gelişmesi temelindeki modern teorinin belli başlı kurucusu olarak daha fazla ilgi ve onay görmüştür ve düşüncelerinin doğrudan doğruya anlaşılabilmesi ve kabul görebilmesi zor olmuştur.

Yakın döneme kadar, Darwin'in 1859'da *Türlerin Kökeni*'nde sergilediği doğal ayıklanma yoluyla değiştirilmiş soy teorisi, canlı varlıkların tarihiyle ilgili global anlayışı derinlemesine değiştirmiş olsa da katı biyolojik disiplinler ve de insan ve toplum bilimleri tarafından özgün karakterleri içinde ele alınmamıştır.

Ortaya çıkmasından günümüze kadar, üstelik zaman zaman meşru olmayan değerlendirmelere ve ekonomik, sosyolojik ve politik teoriler içinde tehlikeli ve yanılgılı uygulamalara konu olmuş, Darwin'in daha az gündeme getirilen ve daha az okunan 1871 tarihli öteki büyük yapıtı *İnsanın Türeyişi ve Cinsiyete Bağlı Ayıklanma*'da anlatılan antropolojik gelişmeler de dikkate alınmamıştır.

Daha önceki çalışmalarımız ve *Darwincilik ve Evrim Sözlüğü*'nün[1] uluslararası ekibinin çalışmaları Darwinci teoriyi ne yazık ki *Türlerin Kökeni*'nin yayınlanmasıyla *İnsanın Türeyişi ve Cinsiyete Bağlı Ayıklanma*'nın yayınlanması arasındaki dönemde –1860 yılları– geliştirilen sosyal Darwinciliğin (Spencer'ın icat ettiği) ve soyarıtmacılığın (Galton tarafından icat edilen) teorik-politik müdahale şemalarıyla karıştıran tarihsel nedenlerin açıklanmasına olanak vermiştir.

Oysa, bugün kendi mantığı ve kurucu formülasyonları içinde düşündüğümüz Darwinci antropoloji her ikisine de karşıdır, yani doğal ayıklanmanın ya da "elverişsiz olanlar"ın planlı ayıklanmasının sıradan dogmalarına karşıdır, öte yandan ve aynı zamanda Malthus'un düşüncelerine, biyolojik sosyolojilere, "bilimsel" ırkçılığa, sömürgeci suiistimallere, köleci kötü muamelelere ve zaman zaman yoksullar lehine tüm koruyucu mevzuatı mahkûm eden ve ona karşı mücadele eden liberal tutuculuğa da karşıdır.

Bu kitap, sonuçları yıpratıcı olan hataları örtük biçimde onaylama tehlikesine düşmeden, Darwin'in "olgunlaşmış" düşüncesini yansıtmaya, yeni bir anlayışla biyolojik ve sosyolojik olanı eklemleme amacına yönelmiş, bir barış düşünürü olan Darwin'in tutarlı bir ahlak soykütükçüsü yanını ön plana çıkarmayı amaçlamıştır.

1) Patrick Tort vd., *Dictionnaire du Darwinisme et de l'évolution*, Paris, PUF, 1996.

I. Bölüm

DARWIN TEORİSİNİN OLUŞUMU

I. – Formasyon yılları

1809: Charles Robert Darwin Shrewsbury'de (Shropshire, İngiltere) dünyaya gelir. Hekim, doğabilimci, mucit ve şair, *The Botanic Garden* (1791-1799), *Zoonomia* (1794-1796), *Pythologia* (1800), *The Temple of the Nature, or the Origin of Society* (1803) adlı yapıtların yazarı, türlerin sabitliği dogmasını derinlemesine sorgulayan Erasmus Darwin'in (1731-1802) torunudur. Hekim olan babası Robert Waring Darwin (1766-1848) 1787'de Shrewsbury'ye yerleşmiş, *Royal Society* üyesi olmuştur; annesi Susannah Wedgwood ise ünlü seramikçi ve sanayici Josiah Wedgwood'un (1730-1795) kızıdır. Charles ailenin beşinci çocuğu ve iki oğlanın küçüğüdür: Marianne (1798-1858), Caroline (1800-1888), Susan Elizabeth (1803-1866), Erasmus Alvey'den (1804-1881) sonra ve Emily Catherine'den (1810-1866) önce.

1817: Annesinin ölümü. Charles bir yıllığına Shrewsbury'de bir din okuluna verilir. Okul hayatına başlarkenki zorluklar ve doğabilim ve koleksiyon merakı.

1818: Aynı kentteki Dr. Sam Butler'ın "büyük okul"una girer. Orada yatılı öğrenci olarak yedi yıl okur ve son derece olumsuz izlenimler edinir bu okulla ilgili olarak. Yunanca ve Latince öğrenir, klasikleri okur, biraz eski tarih ve coğrafya dersleri görür ama bu bağlamda duraksamaları, çekinceleri ve zorlukları eksik olmaz. Buna karşılık, avcılık ve balıkçılığa tutkuludur (ama hayvan sevgisi ağır basmaya başlayınca bu etkinlikleri bırakır), bitkileri, böcekleri ve kuşları inceler. Yavaş yavaş şiir, manzara, deneysel kimya zevki gelişir. Ahlaksal ve entelektüel açıdan babasına büyük hayranlık duyar; bedeni ve belleği, sezgileri, sempatisi güçlü bu adam çok etkilemiştir onu.

1825: Charles aynı okuldan mezun olan kardeşi Erasmus'un izinden gider ve 22 Ekim'de tıp eğitimi görmek üzere Edinburgh Üniversitesi'ne kayıt olur; daha sonra, Charles ve Erasmus birlikte kimya deneyleri yaparlar. Charles üniversitede sadece Thomas Charles Hope'un (1766-1844) kimya derslerini izler ve öteki derslerden ve özellikle teşrihten sıkıntı ve nefret duyar, ancak daha sonra pişman olacaktır bu teşrih derslerini izlemediği için. Kendisinden on altı yaş büyük olan Robert Edmond Grant'la (1793-1874) ilişki kurar. Deniz zoolojisi tutkunu ve parlak bir doğabilimci, Lamarck ekolünden Grant, ona "evrimle ilgili görüşleri"ni açıklar; Darwin'in anılarında belirttiğine göre, bu düşünceler onda dedesi Erasmus'un düşünceleri kadar kuşku doğurur. Charles hekimliğe kesinlikle ilgi duymaz. Sadece doğa

bilimleriyle ilgilidir. 1826'da Grant'ın teşvikiyle üniversitedeki *Plinian Society*'de deniz zoolojisi konusunda iki kısa konuşma yapar. Maer'de Josiah Wedgwood'un ailesiyle birlikte keyifli av partileri en çok tercih ettiği eğlencedir.

1827: Charles ailesinin arzusuna uyarak ama üzülmeden Cambridge'de din eğitimine başlar; bu dönemde doğa tutkularını doyurabilme fırsatı bulur. Klasik bilgilerini tümüyle unutmuş olduğundan evde bir öğretmenle çalışır ve ancak 1828'de Cambridge'e döner. Orada üç yıl kalır, zorunlu eğitimin çoğuna ilgisiz kalır ama Eukleides geometrisini büyük bir zevkle öğrenir ve bir yandan da William Paley'in (1743-1805) *Principles of Moral and Political Philosophy, Evidences of Christianity* ve *Natural Theology*'siyle ilgilenir, mezuniyet çalışmalarına verir kendisini. Yaradan'ın sonsuz bilgeliğiyle doğadaki uyumun açıklamalarını büyük bir mutlulukla keşfeder, on yıl sonra uzaklaşmaya başlayacağı bir kadercilik-tir bu. Kınkanatlılarla daha fazla ilgilenir, özenli bir uzman gibi bir koleksiyon oluşturur bu hayvanlardan. John Stevens Henslow'un (1796-1861) botanik derslerini izler ve kendisiyle dost olur, sık sık ziyaretine gider, birlikte gezilere çıkarlar. Onun verdiği davetlere katılır ve bu davetlerden birinde filozof, dinbilimci, matematikçi ve bilim teorisyeni William Whewell'le (1795-1866) ve doğabilimci Leonard Jenyns'le (1800-1893) tanışır. Alexander von Humboldt'un (1769-1859) tarihsel anlatısı *Yolculuk*'u büyük bir ilgiyle okur, kendisini düşlere daldıran bu insanla uzun süre birlikte olur.

1831: Charles Ocak ayında "Bachelor of Arts" diplomasını alır. Henslow jeoloji öğrenmesi konusunda ikna eder onu ve Charles Darwin de Shropshire'a dönüşünde jeolojiyle

ilgilenmeye başlar. Henslow, Cambridge'de jeoloji profesörü olan Adam Sedgwick'le (1785-1873) görüşerek Charles'ın, onun Galler ülkesinin kuzeyine yapacağı bir inceleme gezisine katılmasını sağlar. Charles bu geziden dönüşte Henslow'un bir mektubunu bulur; hidrografik ölçüm amacıyla Güney Amerika kıyılarını dolaşacak olan *H. M. S. Beagle* gemisinde ücretsiz doğabilimci olarak çalışması teklifi getirilmiştir kendisine. Geminin genç kaptanı Robert FitzRoy (1805-1865) Charles'dan dört yaş büyüktür, dindar, radikal, köleci inançları olan bir '*tory*'dir (muhafazakâr) ve kölelik karşıtı, liberal, seyahatten dönüşünde Hıristiyanlık inancından ve yaratıcı bir tanrıya inançtan çok daha kesin biçimde kopacak olan müstakbel yol arkadaşının tam karşıtı düşüncelere sahiptir. Babasıyla uzun tartışmalardan sonra, amcası Josiah'ın desteğini alan Charles, doğalcı araç gereçleri ve seçme bilimsel kitaplarıyla birlikte gemiye biner. Kitaplar arasında *üniformitarizm* jeolojisinde öncü olan Charles Lyell'in (1797-1875) *Principles of Geology*'sinin birinci cildi de vardır. Bu yeni teori, teolojik, global felaketler öğretisini reddeder ve yeryüzü kabuğunun biçimlenmesinde sürekli gözlemlenen ve uzun sürelerde –zamanın rolü felaketlerle ve mucizelerle yer değiştirir– biriken, gündelik etkileyiciliği olan "güncel nedenler"in rolünü ön plana çıkarır. Buraya kadar Darwin düşüncesinin oluşumu bağlamında bu derin jeoloji reformunun önemi üstünde yeterince durulmadı. Geleceğin, uzun dönemler boyunca birikmiş küçük değişiklikler teorisi (Darwinci "aşamalı evrim" düşüncesi) biyolojik "aktüalizm" olarak hiç kuşkusuz ilk sezgilerini Lyell'in üniformitarizmine borçludur büyük ölçüde.

Yaklaşık beş yıl sürecek olan bu yolculuk sonunda genç Charles deneyimli bir doğabilimci ve canlı türlerin oluşum ve evrimiyle ilgili modern teorilerin öncüsü olacaktır. 1839'da onun kaleminden aşağıdaki olguların ve gözlemlerin çıkarıldığı ayrıntılı öykü çıkmıştır ortaya.

II. – Belli başlı etaplar ve yolculuk gözlemleri

1831, 27 Aralık: Devonport'tan hareket.

1832, 16 Ocak: Porto Praia (Sao Thiago Adası, Capo Verde). Darwin bu volkanik adayı incelerken Lyell'in bu tip oluşumlarla ilgili fikirlerini doğrular: kraterler çevresinde aşamalı yükselme ve alçalma. Yer hareketlerinin ödünleyici bir dengelenmesi düşüncesi doğrulanmış gibidir.

4 Nisan: Rio de Janeiro. 8-23 Nisan. Kara yoluyla seyahat. Zencilerin köleliğiyle ilgili hüzünlü düşünceler.

14 Kasım. 27 Kasım'a kadar Montevideo. Darwin oradayken Lyell'in *Principles of Geology* adlı yapıtının ikinci cildini alır: Lamarck'ın düşüncelerinin çürütülmesi biçiminde bir inceleme.

16 Aralık: Tierra Fuego.

1833, 1 Mart: Falkland Adaları, 6 Nisan'a kadar.

3 Ağustos: Punta Alta (Arjantin), Darwin katmanlaşmış çakıllarda ve kırmızı çamurda Arjantin Dördüncü Zaman memelileriyle ilgili önemli kalıntılar keşfeder; büyük Tatu fosilleri ve çağdaş "Armadillolar" arasındaki çok büyük benzerliklerden etkilenir. Mevcut kabuklulara çok benzeyen kabukluların varlığı, Lyell'in, memeli türlerinin yumuşakça

türlerine göre alt uzunluklarıyla ilgili düşüncelerinin geçerliliğini doğrular.

27 Eylül: Buenos Aires'ten Santa Fe'ye kara yoluyla seyahat: 4 Ekim'e kadar Parana boyunca gidiş ve 20 Ekim'de Buenos Aires'e dönüş. Bu seyahat sırasında tekrar kara memelilerinin kalıntılarını inceleyen Darwin, hayvanların coğrafi dağılımı ve göçleri üstüne temel düşüncelerle ilgilenmeye başlar: özellikle zoolojik bölgelerin sınırlanması ve faunaların çeşitlenmesinde fiziki engellerin rolü.

14 Kasım: Rio Negro üstündeki Mercedes'e kadar kara yoluyla seyahat. Kurak mevsimlerde yüz yapılarıyla uyum sağlayamayan *natos* besi öküzlerinin incelenmesi. 28 Kasım'da dönüş.

1834, 9 Ocak: 19 Ocak'a kadar Porto San Julian (Patagonya tarafı). Patagonya'nın jeolojik oluşumuyla ilgili dönemler üstüne hipotezler. Deniz seviyesinden 90 ayak yükseklikte, ovanın çakıllı kumunun üstündeki kırmızı çamurda, deve büyüklüğünde bir dört ayaklı olan bir *Macrauchenia patachonica* iskeletinin yarısının bulunması. Daha yüksek iki düzlükte daha yakın döneme ait deniz kabukluları. Daha yakın döneme ait *Macrauchenia*'nın varlığının tümdengelim yoluyla saptanması. Darwin'in, Güney Amerika canlı türleri ve memeli fosilleri arasındaki belirgin ilişkiler bağlamında soyaçekim teorisinin daha sonraki gelişmelerini önceleyen kapsayıcı düşünceleri. Öte yandan, fosil halde bulunan büyük hayvanların nispeten yakın dönemdeki yok oluşlarının nedenleri bağlamında çok önemli düşünceler. İçeriği dikkate alındığında dünyada daha derin sarsıntılar uyandırabilecek ve ayrıca La Plata ve Patagonya bölgelerindeki jeolojik

değişimlerin aşamalı karakterinin gözlemlenmesiyle çürütülen bir felaket hipotezinin anımsanması ve dışlanması. Darwin'in metninin bu bölümünde, 1838 Eylül-Ekim tarihli ve daha sonra bu türlerin kaybolmasının nedenleri üstüne hipotezlere dayanan bölüm içine konmuş Malthus okumaları açık seçik biçimde yer almıştır. Darwin burada doğal durumdaki bütün organize varlıkların çok hızlı biçimde çoğalmalarını engellemek için gerekli "köstek"ten söz eder: "Ortalama besin gereksinimi sürekli değişir; bununla birlikte, her hayvanda üreme eğilimi geometriktir."[1] Geriye, bir türün yaşamında böyle bir köstegin oluşmaya başladığı zamanın ve gerçek doğasının saptanması sorunu kalır. Ve şöyle devam eder Darwin: "Genelde birbirlerine çok yakın iki türün, her ikisinin de aynı bölge içinde çok bol olmalarına büyük olasılıkla çok az şaşırmamız olgusunu getirir bu durum." Aynı bölgede yakın türler arasındaki rekabet etkilerini önceleyen bu basit ifade, Darwin'in, seyahat dönüşünde, 1838 sonbaharındaki Malthus okumaları dikkate alındığında, gelecekteki doğal ayıklanma teorisinin anahtarlarını elinde tuttuğunu gösterir. Kaybolmaya gelince, ona göre, bu olgunun öncsinde her zaman bir seyrelme vardır ve bu da tür için o kadar elverişli olmayan yaşam koşullarının işaretidir ki aşamalı süreçleri destekleyen bir durumdur bu. Darwin, gene Patagonya'da, bölgenin kuzeyinde ve güneyinde yaşayan iki Nandu türünü (*Rhea Americana* ve daha küçüğü, özellikle John Gould adıyla tanınacak olan *Rhea darwinii*) inceleyecektir.

26 Ocak: Macellan boğazı

1) Charles Darwin, *Voyage d'un naturaliste* (Fra. çev., 2. bas. 1845).

17 Şubat: Tierra Fuego

10 Mart: Falkland Adaları

18 Nisan-8 Mayıs: Santa Cruz boyunca gidiş ve dönüş.

11 Haziran: Pasifik'e giriş.

28 Haziran: Chiloe Adası, 14 Temmuz'a kadar.

23 Temmuz: Valparaiso (Şili), 10 Kasım'a kadar. And Dağları'nın eteklerine kadar yolculuk (14 Ağustos-27 Eylül).

21 Kasım: Chiloe. Takımadaların keşfi.

1835, 8 Şubat: Valdivia. 14 Şubat'a kadar gezi. 20 Şubat'ta deprem. Geniş bir alanda toprağın aniden yükselmesi. Kıtasal anlamda yükselme düşüncesinin doğrulanması ve dağ silsilelerinin oluşumu hipotezi.

4 Mart: Concepcion Adası.

11 Mart: Valparaiso.

13 Mart: Darwin Santiago'ya gider, 18 Mart'ta da Andlar bölgesinden Mendoza'ya kadar uzanır. Geniş Cordillera vadilerinin iki yanında uzanan çakıltaşı örtüsünü görünce toprağın aşama aşama yükselmesi teorisi doğrulanır. 10 Nisan'da Santiago'ya, daha sonra Valparaiso'ya döner. Darwin hayvanların (genellikle dörtayaklıların ve özellikle farelerin) gösterdiği özel farklılaşmalar ve Andlar'ın oluşturduğu engeller çağı arasında bir uyum bulur.

27 Nisan: kara yoluyla Coquimbo ve Copiapo seyahati. Darwin çakıltaşı teraslarını inceler (17 Mayıs). Yüksek Coquimbo düzlüğü kumsaldakilere çok yakın fosil kabuklularla doludur. Cordillera gezisi. 4 Temmuz, *Beagle* gemisi Darwin'i sahilden alır.

12 Temmuz: Peru.

16 Eylül: 20 Ekim'e kadar Galapagos Takımadaları. Darwin gelecekteki dönüşümcü teorisi için bu okyanus takıma-

dasıyla ilgili olarak önemli botanik ve zoolojik gözlemler yapar. Bilhassa daha sonra ada "ispinozları"nın basit farklılaşmış türleri olarak gördüğü çeşitli türler, deniz ve kara iguanaları ve çok yüzeysel olarak irdelediği kaplumbağalar, ancak çok daha sonra yorumlayacağı gözlemlerdir bunlar.

9 Kasım: Tehlikeli takımadalar (*Low Islands*). İlk kez bir mercan resifi görür. Daha sonra Keeling Adası'nda yapısını irdeleyecektir bu resifin.

15 Kasım: Tahiti.

21 Aralık: Yeni Zelanda.

1836, 12 Ocak: Sydney (Avustralya).

5 Şubat: Hobart Town (Tasmanya).

1 Nisan: Keeling Adası (ya da Cocos Adası). Nihayet, bir atolü derinlemesine incelemeye adar kendini.

29 Nisan: Port-Louis (Mauritius Adası).

31 Mayıs: Umut Burnu.

8 Temmuz: Saint-Hélène Adası.

19 Temmuz: Ascension Adası.

1 Ağustos: Bahia (Brezilya).

12-19 Ağustos: Pernambouc (Brezilya)

31 Ağustos: Porto Praia (Capo Verde Takımadası).

19-24 Eylül: Azor'da altı gün.

2 Ekim: Falmouth'a (İngiltere) varış.

III. – Yolculuğun bilimsel sonuçları

Yolculuğu sırasında büyükleriyle (özellikle bilimsel dernekler nezdinde gözlemlerinin aracısı Henslow'la ve kendisine parlak bir bilim adamı geleceğini müjdeleyen Sedgwick'le)

haberleşen Darwin, İngiltere'ye dönüşünde bütün temel bilgilere sahip olmuştur; yeniden yorumlanan ve düzenlenen bu bilgiler onun teorisinin kilit noktalarını oluşturacaktır. Jeolojide üniformitarist tezlerin geçerliliğini doğrulamış ve volkanik adalar irdelemesiyle, mercan resifleri oluşumuyla ilgili yeni mekanizma anlayışıyla ve toprağın yükselmesi ve zayıflaması arasındaki dengeleyici almaşmayla örneklemiştir bunu. İklimsel etkenlerin evrensel etkisini kavramış, organizmaların coğrafi dağılım olgularını anlamış ve özel tecrit engellerinin olası işlevini gözlemiştir. Aynı bölgede, aynı cinsin canlı türleri arasındaki ve canlı ve fosil türleri arasındaki benzerliklerin altını çizmiştir. Evcilleştirme etkisindeki evcil hayvanların dönüşümünü gözlemlemiştir. Tarım bitkisi türlerinin belli bir iklime uyumlu hale getirilmesi olgusunu irdelemiştir. İnsanın doğa ve başlangıç dengeleri üstüne pozitif ve negatif, hatta yıkıcı etkisini saptamıştır. Canlı varlıklar ve beslenme zincirleri arasındaki etkileşimler konusunda kesinlikle bilinçlenmiştir. Organizma göçleri ve bireylerin ya da tohumların aktarım biçimleri üstüne düşünmüştür. Galapagos'ta ada türleri ve yerel koşullara uyarlanma sorunuyla ilgilenmiştir. Boyutları ve kaynakları sınırlı bölgelerde nüfus dengelerini sağlayan bir düzenleme mekanizması olarak iç yaşamsal rekabetin mantıksal gerekliliğini derinlemesine kavramıştır. Nihayet, insanların geleneklerinin, inançlarının ve davranışlarının farklılığını gözlemlemiş (güçlü bir rölativizm düşüncesi oluşturmuştur bu onda), yabanılların uygarlaştırılabilir olduklarını saptamış (kumsalda el kol hareketleri yapan Fuegoluları *Beagle*'ın kendi topraklarına götürdüğü kültürlülerden ayıran baş döndürücü farkı

görerek) ve Brezilya'da kurumsallaşmış köleliğe karşı büyük bir nefret duymuştur.

Seyahatlerinden çıkardığı sonuçların yayınlanması için birçok uzman seferber olmuştur –fosil memeliler için Richard Owen (1804-1892), memeliler için George Robert Waterhouse (1810-1888), kuşlar için John Gould (1804-1881), balıklar için Leonard Jenyns, sürüngenler için Thomas Bell (1792-1880)– ve Darwin kişisel monografilerinin ve kendi güncesinin de yayımlanması işiyle uğraşacaktır bundan sonra.

1837: *Geological Society of London*'ın (bu kuruma ve *Zoological Society*'ye birçok bildiri sunmuştur) yeni üyesi Darwin Londra'ya yerleşir ve Kraliçe Victoria İngiltere tahtına çıktığında yolculuk notlarını yayına hazırlar. Gould'un kuşlarla ilgili uzmanlığı *Beagle*'la getirilen Galapagos "ispinozları"nın (*Geospizinae*) aslında basit farklılaşmış türler değil, gerçek türler olduğunu göstermiştir ve bu tespit genç doğabilimcinin dönüşümcü yorumuna destek oluşturmuştur; böylelikle, Darwin, Temmuz ayında türlerin "dönüşümü" konusunda ilk defterini doldurmaya başlamış ve doğa ve insan bilimlerinin bütünü içinde yaygın ve farklı bir okuma programını gerçekleştirmeye girişmiştir.

1838: Darwin seyahat zoolojisi ve jeolojisi üstüne çalışır. 16 Şubat'ta *Geological Society*'nin sekreteri olur. Glen Roy'un (İskoçya) "paralel yolları"nı inceler ve bunların kökenleriyle ilgili olarak talihsiz bir yorum yazısı yayınlar, mercan resifleri üstüne çalışmasını biçimlendirme işine girişir, psikolojiyle, böceklerle, ifade biçimleriyle, hayvan davranışlarıyla, metafizik ve ahlakla ilgilenir.

IV. – Malthus epizodu

Darwin'in entelektüel güzergâhının genellikle yorumlananan bir olgu olarak ele alınması bu döneme rastlar: Malthus okumaları. *Otobiyografi*'sinde de anlatır bunu ayrıca:

"İngiltere'den dönüşümde Lyell'in jeoloji örneği doğrultusunda ve bütün olguları derlerken bunların bir şekilde evcil ya da doğal durumdaki hayvanlar ve bitkilerdeki dönüşümle ilgili olduklarını düşündüm ve belki de konunun bütününü aydınlatmak mümkün olabilirdi. Temmuz 1837'de ilk not defterimi açtım. Çoğu zaman gerçek Bacon ilkeleri üstünde çalışıyordum ve hiçbir teori olmaksızın olguları yoğun olarak toparladım ve özel olarak da basılı anketler, hayvan ve bitki yetiştiricileri ve yetenekli bahçıvanlar ve ayrıntılı okumalar aracılığıyla evcil ürünlere yöneldim. Bütün gazeteler ve bilim derneklerinin bildirileri de dahil olmak üzere okumuş olduğum ve özetlediğim çeşitli kitapların listesini gördüğümde çalışma ve bilgi düzeyim şaşırttı beni. Kısa sürede fark ettim ki, ayıklanma, yararlı hayvan ırkları ve bitkilerin üretiminde insanın başarısının esasıydı. Ama doğal durumda yaşayan organizmalara uygulanabilen ayıklanma biçimi belli bir süre bir sır olarak kaldı benim için.

"Ekim 1838'de, yani sistematik anketime başladıktan on beş ay sonra, bir gün, vakit geçirmek amacıyla Malthus'un *Topluluk* üstüne denemesini okudum; ve hayvanların ve bitkilerin yaşamları üstüne uzun gözlemlerim dolayısıyla evrensel yaşam mücadelesini değerlendirme konusunda hazırlıklı olduğumdan, birdenbire, bu koşullarda elverişli dönüşümlerin korunabileceği, elverişsiz olanların yok olabilecek-

leri düşüncesiyle şaşırdım kaldım. Bunun sonucu yeni türlerin meydana çıkmasıydı. Dolayısıyla, nihayet, üstünde çalışabileceğim bir teori bulmuştum; ama önceden tasarlanmış fikirleri bir yana bırakma zorunluluğu beni o kadar rahatsız ediyordu ki en kısa taslağı bile aradan belli bir süre geçmeden yazmamaya karar verdim."

Essay on the Principle of Population'ı (kitabın ilk basımı 1798'dir) okuyan Darwin'de kimyadan bir imge, bir tür teorik "çökelti" alma olgusu oluşur. Darwin, burada, okumuş olduğu Augustin Pyramus de Condolle'un (1778-1841) yaşamsal rekabet düşüncesini bulmamıştır kesinlikle. Uzun zamandır yabancısı olmadığı bir düşünce, bireylerarası değişim düşüncesi de değildir orada bulduğu. Belki, daha çok bir rekabetin saf dışı edici sonuçlarının biçimlenmesini keşfetmiştir ve aslında Malthus'tan önce R. P. Joseph Townsend (1739-1816) bu bağlamda son derece öncü bir versiyon geliştirmiştir; bu versiyon Nora Barlow –Darwin'in torunu– tarafından Darwin'in ilk *Otobiyografi*'sinin *Ek*'inde özetlenmiştir:

"Sosyal tarih dünyasında, Malthus, düşünceleriyle kamuoyunda tanınmadan önce, onun dışında başkaları yaşam mücadelesinin insanları gerçekten nasıl etkilediğini gözlemlemişlerdir. Halévy, *İngiliz Halkının Tarihi*'nde, 1786'da, 'bir insanlık hayırseveri'nin yazdığı yoksullar için yasalar konusunda karanlık bir taşlamaya gönderme yapar. Yazar R. P. M. Townsend Yoksullar Üstüne Yasalar'ı şiddetle eleştirir çünkü, ona göre, bu yasalar zayıfı güçlünün zararına korurlar ve bu bağlamda doğal ayıklanma etkinliklerine bağlı tüm sonuçlar ve yansımalar devreye girer. Araştırmacı, bu-

rada Dampier'nin sözünü ettiği Juan Fernandez Adası'ndaki keçi ve tazıların benzerliğinden yararlanır. Önce sadece keçiler vardı, bunlar bazı hastalıklara ve İngiliz korsanlarının saldırılarına rağmen belli bir yaşam düzeyini yakalamışlardı. Daha sonra İspanyollar adaya keçileri yok etmek ve İngilizleri rahatsız etmek amacıyla bir çift tazı koyarlar. Bu tazıların sayısı 'bulabildikleri besinle orantılı olarak artar'. Keçi sayısı azalır ve bunlar kayalıklara çekilirler ve yeni bir denge kurulur: Önce bu iki tür içinde en zayıf olanlar doğanın istediği bedeli öderler, en aktif ve en güçlü olanlar yaşamlarını korurlar. İnsan türünün niceliğini düzenleyen besinin niceliğidir (...) zayıf, güçlü olanın güvenilmez cömertliğine bağımlı kalmak zorundadır."

Nora Barlow'un anlattıkları, neredeyse bir yüzyıl önceden "sosyal Darwincilik"in doğuşudur: gene Rahip Malthus'u okumuş olan Herbert Spencer (1820-1913) tarafından acımasızca geliştirilmiş şekliyle "sosyal Darwincilik"tir bu. Ekonomi ve toplum konusunda aşırı liberal görüşler modelini doğadan alır (bu bağlamda, hayvan dünyasından ve özellikle burada doğa ortamına dönmüş evcil hayvanlar dünyasından) ve rekabet-yarış dışı kalma ilişkilerinin doğallığını desteklemek amacıyla bu modeli insan toplumları analizine uygular.

Oysa, Darwin tersine bir yol izler: insan toplumlarıyla ilgili Malthus modelinden hareket ederek (halkın geometrik büyümesi ve kaynakların sadece aritmetik büyümesi arasındaki sapma) önce dinamik sonuçları bitki ve hayvan dünyasına uygulayacak, daha sonra bunların uygarlaşmış insan toplumlarına uygulanmasını reddedecek, *İnsanın Soyu*'nda

(1871) Malthus'a karşı çıkacak, onun doğanın önemini fark ettirdiği ilkeyi reddedecektir.

Darwin'in Malthus okumasının belirleyici önemini indirgemeye çalışmak boş bir çabadır. Teorik ya da kavramsal bir taklidin spontan açıklamasından kuşkulanmak kesinlikle temellendirilmediği gibi, seçici teorinin oluşmasında Malthusçuluğun mantıksal yapılarının önemi gerçek bir unsurla doğrulanır. 1905'te yayınlanan otobiyografisinde, doğal ayıklanma yoluyla dönüşmüş soy teorisinin öteki yaratıcısı Alfred Russel Wallace (1823-1913) tropikal Asya'da bir gezi sırasında ateşlendiği sıra Malthus'un *İlkeler*'ini hatırladığını (büyük olasılıkla *İlkeler* ve *Deneme*'yi karıştırıyor) ve büyüme önündeki pozitif engeller analizi üstüne tekrar düşünmeye koyulduğunu anlatır.

"Hayvanların büyük bölümü insandan çok daha hızlı bir biçimde ürer, bu engellerin, her türün birey sayısını belli sınırlar içinde tutmak amacıyla her yıl muazzam hayvan katliamlarına yol açması gerekir. Ve cevap da kesindir: bütünlüğü içinde bakıldığında, yaşayanlar en fazla uyum gösterebilenlerdir (...) birdenbire bir şimşek çaktı beynimde ve bu otomatik sürecin kaçınılmaz etkisinin ırkı iyileştirmek olacağını düşündüm, çünkü her kuşak kaçınılmaz biçimde aşağı türlerin ölümünü ve yüksek türlerin yaşamını görecektir."[2]

Öte yandan, Darwin'in Augustin-Pyramus de Condolle, Charles Lyell ve William Herbert'de (1778-1847) yaşam için mücadele (*struggle for life*) düşüncesinin varlığını kabul et-

2) J. Dupâquier tarafından aktarılmıştır: *Dictionnaire du Darwinisme et de l'évolution*, "Malthus" maddesi, Paris, PUF, 1996.

tiği de bir gerçektir ve bu konuyla ilgili olarak Asa Gray'e yazdığı 5 Eylül 1857 tarihli mektup ve *Türlerin Kökeni*'nin üçüncü bölümünün ikinci paragrafı kesin tanıklıklardır.

Darwin, Wallace'tan çok önce *sosyal bir teoloji oluşturan doğal bir teoloji*nin lütufçu çerçevesi içinde kendini ifade eden bir yazardan gelen bu teorik "şimşeği" hissetmiştir. Bu düzenleme mekanizmaları Malthus için büyük olasılıkla Tanrı'nın insanları çoğalmaya ve toprakları işlemeye teşvik etmek amacıyla yararlandığı olanaklardır. Her türlü teolojiden sıyrılmış bu modeli doğaya uygulayan Darwin aynı modeli uygarlık durumunda, evrimci ve etik nedenlerden (birbirlerinden ayrılamayan) dolayı uygulanmaz bularak reddedecektir; bu konuya tekrar döneceğiz ileride (böl. VI). Darwin'in Malthus'tan kendisinin gerçek uygulama alanını bulduğu bu modelleştirme dışında başka bazı unsurlar (yaşam ve toplumun genel bir "felsefesi" düzleminde) almış olma olasılığı radikal olarak mümkün değildir: toplum değil "doğa". O, bu alanda bir çalışma gereci ve belli koşullar ve ortam içinde bazı organizmaları destekleyen elverişli bireysel değişimlerin önemiyle ilgili açık seçik bir bilinç bulmuştur.

V. – Hazırlık yılları

1839'da, 24 Ocak'ta, *Royal Society of London* üyesi seçilen Darwin, beş gün sonra amcası Josiah'ın kızı, kuzini Emma Wedgwood'la evlenir; ilk çocukları (William Erasmus) 24 Aralık'ta dünyaya gelir. Gene bu dönemde Darwin çocuk davranışlarını incelemeye başlamıştır. Şubat ayında Glen

Roy'un teraslarının yorumu (deniz kökenleri) konusunda kötü bir destek sunuşu yapar, daha sonra bu görüşlerinden vazgeçecek ve Louis Agassiz'in (1807-1873) buzul tezini destekleyecektir; Darwin, buna karşılık, 15 Ağustos'ta yayınladığı *Journal of Researches*'la büyük bir başarı sağlamıştır. Genç botanikçi Joseph Dalton Hooker'la (1817-1911) tanışır; kendisiyle daha sonra yakın dost ve çalışma arkadaşı olur ve bu yakınlık Hooker'ın Antarktika'ya gidişine kadar sürer. *Zoology* fasiküllerinin yayınlanmasıyla ilgilenir, üreme (Johann Friedrich Blumenbach [1757-1840]), hayvanların üremesi (Lazzaro Spallanzani [1729-1799]), içgüdü (Algernon Wells), etik (James Mackintosh [1765-1832] üstüne yapıtlar ve ayrıca dedesi Erasmus'un *Zoonomia*'sının birinci cildini ve Lamarck'ın *Philosophie zoologique*'inin ikinci cildini okur. Ocak ve Mayıs arasında, bir yıl önce başladığı bir anketi genişletmek amacına yönelik olarak hayvan yetiştiriciliği üstüne bir anket yayınlar. Sağlığının kötüleşmesi (Güney Amerika'da Chagas hastalığına yakalanmıştır) çalışmalarını zorlaştırır ve yavaşlatır. Buna rağmen, 1840 yılını tümüyle türler üstüne çalışmasına ve Johannes Müller'le (1801-1858) fizyoloji, Henry Holland'la (1788-1873) tıp, Erasmus Darwin'le bitkibilim, Spallanzani'yle üreme, Charles Bell'le (1774-1842) dil, Willam Buckland'la (1784-1856) jeoloji ve John Fleming'le (1785-1857) zooloji felsefesi, ayrıca birçok seyahat, tarih ve edebiyat kitabı okumalarına ayıracaktır. Ertesi yıl İsveçli Carl von Linné'nin (1707-1778) botanik felsefesi üstüne çalışmalarıyla ilgilenir, bir yandan da jeoloji çalışmalarını sürürdürür ve çiçekte tozlaşma konusundaki çalışmalarını yayınlamaya başlar.

1842'de dedesi Erasmus'un *The Botanic Garden* ve *Temple of Nature* adlı yapıtlarını okuduktan sonra türlerle ilgili çalışmasının ilk taslağını (*sketch*) bitirir. Mercan resifleriyle ilgili yapıtı *The Structure and Distribution of Coral Reefs*'i, atollerin oluşumunu açıklayan *Geology*'nin birinci cildini yayınlar: Charles Devilliers[3] bu konuyla ilgili olarak şöyle diyor: "Önce, ortaya çıkan bir volkanın çevresinde karaya yakın bir resif oluşur; denizin dibinde yavaş yavaş bir çökme olursa resifin temeli de yavaş yavaş ölür (mercanlar ışıksızlıktan 80 metrenin altında gelişemezler), buna karşılık, yukarıya yeni mercanlar yerleşir ve bunlar bir yandan gömülmeyi dengelerler bir yandan da resifin çapını genişletirler. Çökme ve yükselme arasında bir denge oluşursa resif yavaş yavaş volkanın tepesinden bir kanalla ayrılmış bir engele dönüşür. Sonunda, dağ suların altında kaybolacak, yerinde kıyı gölcüğüyle bir atol oluşacaktır. Sonuç olarak, engeller ve atoller deniz diplerindeki çökme bölgelerinde gelişirler, buna karşılık, kıyıya yakın mercan resifleri oturmuş ya da yükselmiş bölgeleri işgal ederler."

17 Eylül 1842'de Darwin ailesinin kız torunu Mary Eleanor doğar ve 23 Eylül'de ölür, 16 Ekim'de aile Londra'nın güneydoğusunda küçük bir köy olan Downe'a yerleşir. 25 Eylül 1843'te ise başka bir kız torun Henriette Emma dünyaya gelir, aynı yıl Josiah Wedgwood ölür ve Darwin'le Joseph Dalton Hooker arasındaki dostluk başlar. Darwin yeniden Paley'i okur, değişim üstüne düşünür, taçyaprakları fazla

3) Charles Devilliers, *Dictionnaire du Darwinisme et de l'évolution*, "Recifs coralliens" maddesi, Paris, PUF, 1996.

olan çiçeklerin kökeniyle ilgili çalışmasını yayınlar. 1844'te türler teorisi üstüne *Deneme*'yi (ikinci taslak) bitirir ve sağlığının elvermemesi nedeniyle yapıtını tamamlayamayacağı korkusuyla dostu Hooker'a teslim eder onu. Mart ayında volkanik adalar üstüne çalışmasını yayınlar, Güney Amerika jeolojisiyle ilgili çalışmalarını sürdürür ve tamamlar, bu yapıt, *Beagle Yolculuğu Zooloji Notları*'nın ikinci basımının yayınlanmasından yaklaşık bir yıl sonra, 1846 yılı sonunda çıkmıştır. Daha sonra, Cirripedia üstüne bir monografi çalışmasına başlar ve yayınlanmasına kadar, 1851 (10 yaşındaki kızı Anne Elizabeth'in öldüğü yıl) ve 1854 arasında bu kitap üstünde çalışır. 1855 ve 1856'da, Wallace'ın (Eylül 1855'te *Annals and Magazine of Natural History*'de "Essay on the Law which has regulated the Introduction of New Species" başlıklı bir makale yayımlamıştır) aynı konu üstündeki çalışmalarına paralel olarak, organizmaların coğrafi dağılımı üstüne çalışır. Lyell, 1856 yılı başında, kendini meşru bir üstünlük içinde gören Darwin'in getirdiği riskin bilinciyle onu teorisini yayınlamaya teşvik eder. Darwin de biraz hafifletildiğinde *Türlerin Kökeni*'ne dönüşecek olan metni hazırlar. 18 Haziran 1858'de, Wallace'ın doğal ayıklanma yoluyla evrimin açık seçik biçimde tematikleştirildiği "On the Tendency of Varieties to depart indefinitely from the Original Type" adlı manüskrisinin kabul edilmesinden sonra, gerçek anlamda eskiliğinden ve Charles Lyell, Joseph Dalton Hooker ve Tomas Henry Huxley'in dostluğundan güç alan Darwin, Charles Lyell'den, 1 Temmuz 1858'de, *Linnean Society of London*'da kendisinin ve Wallace'ın metinlerinden oluşan bir tartışma düzenlemesini ister. İki insanın birbirlerine çok

büyük saygı duymaları ve buluşların paylaşılmasıyla ilgili örnek ahlaksal titizlikleri her türlü tartışma eğilimini engeller. Wallace bundan böyle ortak teorinin savunulmasında güçlü bir müttefik olacaktır. Darwin türlerle ilgili ünlü manüskrisini hazırlar ve 24 Kasım 1859'da *On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life* başlığıyla yayımlar. İlk sezgilerinin üstünden neredeyse yirmi yıl geçmiştir. Kitabının ilk baskısı satışa çıkar çıkmaz tükenmiştir. Temkinli davranan Darwin ikinci baskıda bir kez yaratıcının adını anar. Düşünce olarak dinsel inançlardan ve çıraklık yıllarına egemen olan kaderci doğal teolojiden kopmuş olmasına rağmen böyle davranır. Ayrıca, amatör jeolog Robert Chambers'ın (1802-1871) anonim yayını, dogmalarla çatışan gelişmeci, kozmik bir evrimcilik isteyen ve kısmen Lamarck tipindeki *Vestiges of the Natural History of Creation* (1844) yaratılış dogmasına bağlı olarak ya da Richard Owen'ın arketip bağlamda yeniden yorumlanmasına bağlı olarak bilimsel bir ortamda kimi zaman çok şiddetli tepkilere yol açmıştır.

Gerçek anlamda seçmeci teorinin etkinliğine denk düşen bu dönemde, Darwin ve eşi sonunda ailelerini kurmuşlardır: astronomi ve matematikle ilgilenecek olan (ve soyla ilgili araştırmalarında babasına yardım eden) George Howard 1845'te dünyaya gelmiştir; Elizabeth ise 1847'de doğmuştur; bitki fizyolojisi konusunda Julius von Sachs'ın (1832-1897) öğrencisi olacak olan, babasının çalışma arkadaşı ve biyografı, geleceğin botanikçisi Francis 1848'de doğmuştur; Galtoncu soyarıtımcı aktivizm içinde yer alan, biraz ekonomist,

geleceğin askeri Leonard 1850 doğumludur; geleceğin mühendisi ve bilimsel aletler yapımcısı Horace 1851 doğumlu ve sadece iki yıl yaşayan Charles Waring de 1856 doğumludur. 1839'dan itibaren on çocuk doğar ve üçü ölür. Darwin'in düşünceleri ve yapıtları acılar içinde, hastalık ve yasta büyümüştür ve insan onun soy birliktelikleri ve genellikle zararlı sonuçlarının çok büyük ölçüde her zaman şefkat, minnet ve saygı duyduğu kuzinini çocuklarının anası yapması olgusuna mal edebileceği kişisel deneyimlerle desteklenmesi problemine gösterdiği sürekli ve aşırı dikkati düşünmeden edemez.

II. Bölüm

TÜRLERİN KÖKENİ VE DOĞAL AYIKLANMA

Canlı türlerin üreme yoluyla aktarılan değişimler aracılığıyla birbirlerinden türemeleri düşüncesi modern dönüşümcülüğün temellerini yarım yüzyılda –Lamarck'ın, Fransız doğabilimcinin dönüşümcü yazılarının ilki değil sadece, en ünlüsü olan *Zoolojik Felsefe*'sinin yayımlanması (1809) ve Darwin'in *Türlerin Kökeni* (1859) arasında– atmıştır.

1. – Evcil değişme ve yapay ayıklanma

Organizmaların –bireylerarası farklılıklarla en basit düzeyde maddileşmiş– doğal değişebilirliğinin ve evcil durumdaki hayvanlarda ve bitkilerde meydana gelen çok yoğun organik değişikliklerin aktarılmasının gözlemlenmesi Darwin'in türlerin soy zincirini oluşturmasının hareket noktasıdır büyük olasılıkla.

Gerçekten de, burada ayrıntılarına girmeden, Darwin'in kendisinin verdiği bilgilere bakılırsa, doğal ayıklanma kavramının, kısmen açıklayıcı entelektüel oluşumunun anlaşılabilmesi ancak uzun zamandan beri üremenin denetlenmesinin ampirik reçetelerine, yöntemsel seçme ve evcil koşullarda yaşayan ve çoğalan, ortak özellikleri taşıyan birey topluluklan içinde ortaya çıkan değişikliklerin kalıtıma dayalı güçlendirmesi yoluyla, yeni "ırklar" "yaratılmasına" göre hayvan yetiştiricilerinin ve bahçıvanların uyguladıkları *yapay* ayıklanmanın ürünleriyle kanıtlanan dayanak noktası dikkate alınarak mümkün olabilir.

Türlerin Kökeni'nin IV. bölümünün başında, Darwin, bu çok önemli bölümün cevaplamayı üstlendiği soruyu açık seçik biçimde formüle etmiştir: "İnsanın elinde son derece güçlü olduğunu gördüğümüz ayıklanma ilkesi doğada uygulanabilir mi?"

Her şey doğada ya da evcil durumda yaşayan organik bireyi etkileyen *değişim*le başlar. Öteki gözlemcilerden sonra, Darwin, bu son durumda, değişebilirliğin çok daha büyük olduğunu ve evcilleştirmenin kendisiyle etkinleştirildiğini belirtir. Düzenli biçimde gözlemlenen böyle bir olgu, hiç kuşkusuz, hayvan yetiştiricisinin ya da bahçıvanın denetlediği, gözlemlediği ve üremesini yönlendirdiği varlıklara gösterdiği dikkat ya da niyet –az ya da çok bilinçli– tipiyle ilişkilidir. Özellikle hapsetme, bakım ya da kültür koşullarının amaçlı ve yinelenen dönüşümü bu değişkenliği güçlendirir. Ama şöyle bir ekleme de yapıyor Darwin: "Doğada bu tür koşul değişiklikleri olabilmiştir ve olur."

Başkalaşımların nedenleri, kesinlikle kestirilemeyen or-

taya çıkışlarının derin biyolojik belirleyicileri sorunu Darwin için bir muammadır. Ama sınırları belirlenmiş bir muammadır bu ve soyaçekim yasalarının gerekli olduğu düşünülen tanınması aracılığıyla gelecekte işgal edilmeye namzet, geçici bir bilgisizlik bölgesi gibi belirlenmiştir.

Kaldı ki, değişimlerin gizli determinizmi konusunda bu geçici bilgisizlik esasen değişimin global *olgusu*na, evcilleştirme evreninde yaygın gözlem olgusuna ve doğal ortamda gözlem olgusuna –hiç kuşkusuz, o kadar rahat olmayan ama o kadar gerçek olan ve her durumda tümevarımlı kesinlik olan– dayanan bir teorinin oluşumu için kesinlikle zararlı değildir. Çünkü, Darwin 1868'de *Evcilleştirme Yoluyla Hayvanların ve Bitkilerin Başkalaşması*'nın Giriş'inde şöyle der: "Organik varlıklar başkalaşımın içinde var olan bir eğilimi taşımasalardı insan hiçbir şey yapamazdı."

Öte yandan, bir başkalaşımın ortaya çıkması *ortam* adı verilen sürekli etkileşim içindeki organik ve inorganik temellerden oluşan karmaşık düzenli bu bütünle uyuşabilirliği sorusunu getirir: Darwin'de *Beagle Yolculuğu Zooloji Notları* döneminden beri kök salmış bir düşünce.

II. – 1859'da başkalaşım teorisi

Türlerin Kökeni'nin birinci bölümü "evcilleştirme yoluyla türlerin başkalaşımı üstüne"dir ve ilk paragrafından başlayarak başkalaşabilirliğin olası nedenlerini sorgular. Burada aynı başkalaşım ya da alt-başkalaşım içinde eskiden evcilleştirilmiş bireyler arasındaki başkalaşımın bir türe ya da

doğal bir başkalaşıma ait bireylere göre çok güçlü olduğu hatırlatılır. Darwin burada uzun zamandan beri doğalcılar tarafından ve de ortak bilinç tarafından yapılan bir gözlemin sonuçlarını birleştirir ve düşüncenin basitliği ve 1859 tarihli yapıtın ilk sayfasının "Buffonvari" özellikleri çok çarpıcıdır. Darwin, Andrew Knight'ın (1759-1838) düşüncelerini aktarır ve bu düşüncelere göre evcilleştirme başkalaşabilirliği belki de aşırı beslenmeden kaynaklanır ve, bu bağlamda, Buffon'un, değişimlerin kaynağı olarak besleyici faktörün önemine yaptığı vurguyu hatırlamamız gerekir.[1] Koşullardaki bir değişimin etkisiyle gerçek bir başkalaşımın Buffonvari ve Lamarckvari anlatımı, gene de, Darwinci yapı ve açıklamaların temel bir unsurudur. Hiç kimsenin ciddi bir biçimde tartışmayı düşünmediği bir hareket noktasıdır bu, çünkü sürekli doğrudan gözleme uygun bir gerçekliğe ve de uzun bir ampirik geleneğe dayanır.

Evcilleştirilen türler içinde çok güçlü bir katsayının (dolayısıyla çok güçlü bir başkalaşımın) genel olarak ifade edilmesinin dışında, *Türlerin Kökeni*'nin birinci bölümünde, kesinleme ve olası hipotez arasında gidip gelen bir biçimde aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir:

– Yeni koşullarda uzun bir gelişme süresi (birçok kuşak) genellikle organizmalarda önemli bir başkalaşım üretimi için gereklidir.

– Bu aşamaya varıldığında başkalaşım birçok kuşak boyunca sürer.

1) Buffon, *Histoire des animaux*, cilt III, 2. kısım, böl. III; "De la nutrition et du développement".

– Başkalaşımın en sık görülen nedeni üretici unsurlar olan –1862'de *Türlerin Kökeni*'ni ilk kez Fransızca'ya çeviren Clémence Royer'nin (1830-1902) sandığı gibi "üretici organlar"ın değil– eril ve dişilerin (*male and female reproductive elements*) gebelikten önce etkilenmiş oldukları olgusunda yatar. Evcilleştirme ürünleri, hayvanlar ya da bitkiler, kimi zaman açık seçik bir fiziki kesinlik içinde ortaya çıksalar da çoğu zaman çoğalma yetenekleri düzeyinde kapanma ya da üreme etkilerinden olumsuz etkilenirler. Üreme sisteminin (*reproductive system*) bu etkilenme determinizmi karmaşıktır, büyük ölçüde tanınmaz ve organizmalara göre değişkenlik gösterir.

– Aynı neden başkalaşımı ve kısırlığı belirler, "ve değişkenlik bahçelerimizin en güzel ürünlerinin kaynağıdır" diye de ekler Darwin. İnsanın kültürel bir değeri (burada "güzellik" ama daha ileride göreceğimiz gibi aynı zamanda "iyilik" veya "uygarlık" da olabilir) seçiminin ve bazı doğal avantajların kaybedilmesi arasında olası bir ilişkiyi gösteren bu ifade Darwin'de doğa/kültür ilişkisinin bir tür modelidir ve bu model içinde İnsan çoğu zaman iyi yorumlanamayan bir modaliteye göre hem evcilleştiren hem de evcilleşen bir cins gibi yer alır.

– Yaşam koşullarının (*conditions of life*) doğrudan etkisi başkalaşım üretimi içinde "üreme, büyüme ve soyaçekim yasaları" kadar önemli değildir. Bu durum, çoğu zaman zıt koşulların her şeye rağmen organizmalarda benzer koşullardan üremeleri olgusuyla doğrulanmıştır.

– Koşulların doğrudan etkisi sadece bazı başkalaşımlarla (besinlerin bollaşmasıyla boyun uzaması, soğuğa bağlı olarak postun kalınlaşması vb.) ilgilidir.

– Kapalı tutulan bir hayvanda bir organın normal olarak kullanılmaması bu organın doğal durumuna göre bir zayıflık doğurur (birçok evcil hayvanda sarkık kulaklar, evcil ördekte yabani ördeğe göre kanat kemiklerinin ve butların ağırlığının azalması).

– Başkalaşımı yönlendiren birçok yasa vardır. Bunlardan biri "büyüme bağlantısı" denen yasadır: bir organın gelişmesi sırasında bir özelliğinin değişmesi farklı organların özellikleri üstünde düzenli sonuçlar doğurur. Bunun doğal sonucuna göre, insanın yaptığı her "ayıklama" "büyüme bağlantısının gizemli sonuçları"yla değerlendirilecektir.

– Darwin'e göre, sadece kalıtım yoluyla aktarılan başkalaşımlar önemlidir. Darwin bunların kalıtımsallığı konusunda "korkunç" sapmaların (albinizm, dikenli deri, pürtüklü deri. Geçen yüzyılda Fransız Maupertuis'nin *Vénus physique* adlı yapıtında geliştirdiği önemli örnek seks-dijitizm[2]) aktarılabilirliğinden hareketle *a fortiori* bir mantık geliştirir. Aktarılan doğuştan anormallikle ilgili özellik, burada, normal koşullarda açık seçik biçimde kavranamadan sürekli gerçekleşen bir aktarımın görünür işareti işlevine sahiptir. Öte yandan, Darwin, cinsel kalıtım ("tek bir cinsiyetle sınırlı" kalıtım) ve "yaşama denk düşen çağların kalıtımı" üstünde

2) Fransız bilim adamı ve filozof Pierre-Louis Moreau de Maupertuis (1698-1759) 1712'de Fransa'da Newton kozmolojisini ve "çekim yasaları"nı tanıtmıştır; kendisi bunlardan canlı varlıklarla ilgili yeni ve babayla anneden gelen taneciklerin karşılıklı çekimine dayalı bir üreme teorisi tasarlamak amacıyla esinlenmiştir; Maupertuis bu teoriyi 1745'te *Vénus physique* (yay. haz. Tort, Aubier, 1980) adlı yapıtında anlatır. Üremeyle ilgili olarak bu Newtoncu esinlemeden aynı dönemde Georges-Louis Leclerc de Buffon da (1707-1788) etkilenmiştir. 1868'de Darwin'de buluyoruz aynı düşünceleri.

de durur ve doldurulması gereken bir boşluk gibi, henüz ortaya çıkmamış ama gerekli "soyaçekim yasaları" biliminin yerini belirler.

– Yaban ortama dönen evcil türler, hayatta kalabilirlerse, yavaş yavaş özgün tiplerinin özelliklerini yeniden kazanırlar. Aynı koşullar içinde kaldıkça kendilerine benzerler ve kazanılmış özelliklerini korurlar ve bunları koşulların değişmesi durumunda değiştirirler. Bundan başkalaşma ve doğal durumdaki benzer koşullarda (koşulların değişmesi) eski tipe geri dönüş (*reversion*) olgularının varlığı sonucu çıkarılabilir.

– Aynı türe ait olan benzer ırklar kendi aralarında aynı düzeyde farklılıkları sürdürürler ama genellikle doğal durumdaki komşu türler ya da aynı türün yakın müttefiklerinin sergilediklerine göre daha zayıftır bu farklılıklar.

– Evcilleştirmeye bağlı başkalaşım potansiyel olarak çok sayıda yabanıl türe yayılır.

– Evcil türlerin çoğunun tek ya da birçok kökeni sorusunun cevabı hiçbir zaman gelmeyecektir belki. Bununla birlikte, sayıları çok az olan yabanıl cinslerle karşılaştırıldığında evcil ırkların çok fazla olması çoğu zaman kökenleri yerlere ve koşullara bağlı olarak farklılıklar gösteren bir ortak kök hipotezini destekler. Darwin'e göre, durum böyle olmasa, büyük olasılıkla farklı etkiler altında kalıtımsal başkalışımlar üreten, evcilleştirilmiş köpekgillerin birçok farklı türünden gelen farklı ırklardan evcil köpeklerin karşısına kesinlikle tek bir türe dayanan güvercinleri çıkarabiliriz: aynı sürecin sonucu olan yabani güvercin (*Columba livia*).

– Evcil durumda başkalaşma, organizmaların doğal başkalaşımının tartışılmaz işareti olmakla birlikte, belirgin özelliği onun basit bir yansıması olmamasıdır: gerçekten de, evcilleştirme, ilgili organizma için hiçbir özel avantaj sunmayan ama aslında genellikle evcilleştiren insan için bir avantaj oluşturan uyarlamaları destekler. Hayvan ve bitki yetiştiricilerinin çalışmalarını değerlendiren kişinin varacağı ilk açık seçik sonuç doğanın getirdiği başkalaşımların –kararını insanın vermediği ama Darwin'e göre doğal durumda *organizmaların kendileri için yararlı* değişimler biçiminde oluşan ilk başkalaşımlar– insan tarafından *kendi yararı için* ayıklanmış olmasıdır. Bu durumda iki hipotez ortaya çıkar:

- İnsana yararlı başkalaşımlar birdenbire, bir seferde ortaya çıkmıştır: sözgelimi, devedikeni (*Yabanıl Dipsacus*'tan türeyen), tourne-broche köpeği, Ancon koyunu.
- İlk başkalaşımlar doğal durumda, *organizmaların kendilerine yararlı* değişimler gibi yavaş yavaş oluşmuştur ve insan bu doğal avantajlardan belli bir yarar sağlamaya alışmış ve bunları daha sonra artırmak için çaba göstermiştir.

Burada, belli yöndeki bir evcil başkalaşım temelindeki bu ikinci olasılığın, henüz ayıklanma teorisi kavramını açıklamış olmayan didaktik bir sunuş içinde bir işlem gerektirdiğinin saptanması ilginçtir: doğal organizmaya *yararlı* bir değişimin korunması bağlamında açıklayıcı *yaşamsal yarar* teorisi mantıksal ayıklayıcı teori sistemine aittir ve burada

sergilenen şey içinde gelişmeden önce ortaya çıkar. Gene burada, bu öncelemeyle ilgili olarak Darwin'in mantıksal ya da hiç değilse didaktik bir hatası bulunabilir: evcil başkalaşımın kökenini oluşturan ayıklamacı öğretiye ait teorik unsurlarla açıklama ihtiyacı. Gerçekten de, bu açık zorluk, insanın yararına (gözlem ve deneyin ilk gerçeği) başkalaşımları ayıklayan yapay ayıklanmayı organizmaların kendilerinin yararına başkalaşımları ayıklayan doğal ayıklanma temelindeki analojik tümevarım düzeyinde birleştiren sezginin *doğrudan* özelliği konusunda açıklayıcıdır. Evcilleştirilmiş doğada, Darwin, doğrudan doğruya ve öncelikli olarak ayıklanmanın sonucunu görür; ve evcilleştirilmiş doğa tam anlamıyla doğal olmaktan çok fazla uzaklaşmadığından ayıklanma doğrudan doğruya *doğanın bir kapasitesi* olarak ortaya çıkar. *Başkalaşım başkalaşılabilirliği* kanıtlar, aynı şekilde, ayıklanma da ayıklanabilirliği kanıtlar (bkz. daha sonraki bölüm ve ayıklama teorisinin karmaşık oluşumuyla ilgili diyagram). Bu küçük düşünce şeması ne kadar basit olursa olsun, Darwin'de ayıklayıcı sezginin gerçek oluşumu üstüne birçok gereksiz soruyu çözer. Yapay ayıklanma kesinlikle tek başlangıç modelidir ve evcilleştirme olgularının analizi ve evcilleşmiş ve yabanıl arasındaki karşılaştırma çerçevesi içinde varsayımsal olarak tutarlı bir biçimde, öğretisini çok sağlam bir biçimde oluşturmasına da yarayan doğal ayıklanma teorisinin sonuçlarını önceleme olanağı verir.

Dolayısıyla, başkalaşım teorisini sergileme konusunda Darwin'in girişimi yapay ayıklama olgusunu ve tümevarımlarını içerir:

– Organizmalar evcil durumda, koşulların dönüşümünün ve hayvan ve bitki yetiştiricilerinin doğada ortaya çıkan ilk başkalaşımdan hareketle yönlendirici etkinlikleriyle (sürekli tercih) başkalaşırlar.

– Hayvan ve bitki yetiştiricilerinin ayıklayıcı etkinlikleri (yapay ayıklanma) koşulların dönüşümünün bir parçasıdır.

– Bu ayıklayıcı etkinlik başkalaşmaya elverişli ve doğası içinde gerçekten değişen organizmaları –dolayısıyla bir *doğayı*– etkiler.

– Bu etkinlik başkalaşımın onu gerçekleştirenlere gerçekten yararlı olabileceğini gösterir.

– Evcil durumda yararlı başkalaşım (insan için yararlı) doğal durumda yararlı (organizma için yararlı) bir başkalaşma hipotezini getirir.

Hayvan ve bitki yetiştiricileri tarafından seçilen başkalaşım çoğu zaman neredeyse hiç anlaşılamaz ve arzulanan iyileştirmelerin sağlanabilmesi için uzun bir süre aynı yönde bir "birikim" içinde olması gerekir bunun. Bahçıvanlıkta birdenbire ortaya çıkması ve hemen tespit edilmesi daha sık görülen bir durumdur ama bütün öteki durumlarda uzun ve dikkatli bir ayıklama çalışması gerektirir. Nihayet, başkalaşma, yapay ayıklama açısından tek bir organla (süs bitkilerinde çiçekler, bahçe bitkilerinde yapraklar ya da tomurcuklar) ilgili olabilir.

Türlerin Kökeni'nin birinci bölümünde doğal durumda başkalaşma konusu gündeme getirilir. Bu konuyu işleyen ikinci bölümde sadece örneklendirmeler yapılır.

III. – Canlıda üremeyle ilgili oranlar ve dengeler; mücadele yoluyla bir düzenlemenin gerekliliği

Darwin'in ikinci temel düşüncesi "yaşam mücadelesi" (*struggle for life*), yani her canlının yaşamını sürdürebilmesi için doğal ortamın çıkardığı tüm engellere karşı mücadele içinde olma gerekliliğidir. Bir tür basitleştirici eğilimle çoğu zaman global bir biçimde, genel olarak doğal çevrenin baskılarına karşı her bireyin ya da grubun hayatta kalabilme çabası olan (bir örgüt ya da bir grup kuraklığa –inorganik faktör– ya da bir asalağa –organik faktör– karşı mücadele edebilir) *yaşam mücadelesi* ve daha çok belli bir ortamda örgütlerin ya da örgüt gruplarının aralarındaki mücadele olan *yaşam rekabeti* birbirine karıştırılmaktadır. Dolayısıyla, yaşamdaki rekabet düşüncesini de içine alan yaşam mücadelesi fikri Darwin'e[3] göre Malthus'tan gelir; Darwin'in Malthus'un *Essay on the Principles of Population* (1798) adlı yapıtındaki geometrik büyüme kavramını benimsemiş olduğunun kanıtıdır bu. Şöyle diyor Darwin: "Yaşam mücadelesi bütün organik canlıların yüksek bir oranda büyüme eğilimleri içinde olmalarının kaçınılmaz sonucudur. Yaşam süresi içinde birçok yumurta ya da tane üreten her varlık yaşamının belli bir döneminde ve belli bir mevsimde veya bir yılda bozulma ve tahribat yaşar, çünkü böyle olmasaydı, geometrik büyüme ilkesine göre kısa süre içinde olanakları öylesine gelişirdi ki hiçbir bölgeye sığamazdı ürettikleri. Dolayısıyla,

3) *Türlerin Kökeni*, giriş ve böl. III.

yaşayabilecek olandan daha fazla birey ürediğine göre, her durumda bir Yaşam Mücadelesi olması gerekir ve bü mücadele aynı türün bireyleri arasında olabildiği gibi, farklı türden bireyler arasında ya da, dahası, fiziki yaşam koşullarıyla birlikte olabilir. Bu, tüm hayvan ve bitki dünyasına farklı bir biçimde uygulanmış Malthus öğretisidir…" (böl. III)

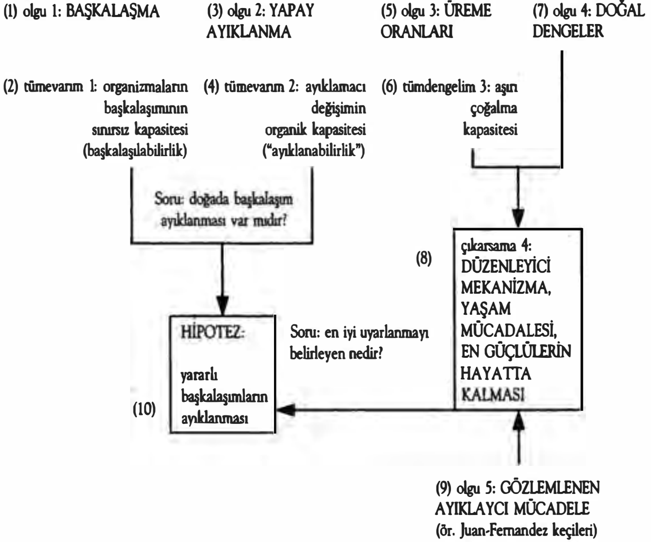
Hatırlanacağı gibi, Joseph Townsend, 1786 yılında yoksullarla ilgili yasa konusunda bir denemesinde Malthus'unkine çok yakın sonuçlara varmıştı ve bu sonuçlar Darwin (büyük olasılıkla bu metni doğrudan doğruya tanımış olmayan) için çok ilginçti: Juan Fernandez Adası'nda yaşayan keçiler ve tazılarla (asalakları) ilgili olarak benimsemiş olduğu didaktik analojik örnek ve bu adanın demografik dengelerinin besin elde etme mücadelesinde en güçlülerin zafere ulaşmasına göre düzenlenmiş olması.

Darwin düşüncesinde, bir yandan inkâr edilmesi mümkün olmayan bu teorik esinlenmenin basit olgusallığı ne olursa olsun, Darwinci öğretisel yapının temeli atılmıştır, öte yandan Darwin, Townsend ve Malthus'un katıldıkları ideolojik akımı ve de bu akım içinde bulunan yeni bir din dogmasını kesinlikle ve hiçbir zaman onaylamamıştır.

Dolayısıyla, başlangıçta iki olgu söz konusudur: organizmaların başkalaşması ve üretme kapasiteleri, biri tümevarımlı öteki tümdengelimli iki kesinlik: *organizmaların başkalaşmasının sonsuz kapasitesi* ve, doğal olarak, engellenmeden üreyen ve dolayısıyla ayıklayıcı bir mücadele gerekliliği doğuran herhangi bir organizma kategorisiyle tüm yaşam alanını tatmin etmeye yönelik *aşırı bir çoğalma kapasitesi.* Bunlara –hatırlayacağımız gibi– Darwin düşüncesinin daha ba-

şındaki *yapay ayıklanma* olgusunu ve bunun sonucunda organizmaların başkalaşımlar ve kalıtımsal özellikler aracılığıyla ayıklanabilirliklerini eklemek gerekir. Darwin'in geliştirdiği her aşamada evrensel olarak saptanmış ve kabul edilmiş bir gözlem *olgusu*ndan bir *kapasite* çıkarılır. Tablonun tamamlanması için, aynı zamanda, bu veri ağının öbür tarafında bulunan ve bu bağlamda tutarlılığı sağlayan, neredeyse sıradan, yaygın bir gözlem olgusunun varlığını da hatırlatmak gerekir: doğal *dengeler*in varlığı. Gerçekten de, doğada çoğu zaman aynı bölgede yaşayan birçok canlı türünün temsilcilerinin birlikte yaşadıkları gözlemlenir. Aynı üreme özelliklerini gösteren ve sınırsız bir biçimde yayılan her organizma grubunun özel eğilimini çok genel olarak inkâr eden bu basit olgunun kendisi, kendini açıklamak amacıyla farklı tür örneklerinin sayısal oranları içindeki göreli sınırlamalardan ve kesinliklerden, yani belli bir yaşam çoğulluğunun sürdürebilmesi için gerekli ve her türün yaşaması için de gerekli ayıklamalardan sorumlu *içkin bir düzenleyici mekanizma*nın gerekliliği düşüncesini getiren bir unsurdur. Ve bu durumda gerçek anlamda bir yaşam mücadelesi düşüncesi dayatır kendini; temel başkalaşma olgusuyla ve belirsiz başkalaşımla ilgili tümavarımla karşılaştırıldığında bir başkalaşma ayıklanması hipotezi –kaçınılmaz bir biçimde bazı türlerin galip gelmesinin nedenleriyle ve bu mücadele içindeki bazı bireylerle ilgili olan soruya cevap verir bu hipotez– getiren bir düşüncedir bu ve cevap da çok büyük olasılıkla bu koşullarda yapay ayıklanmanın ampirik yöntemlerini tanınmayla gelişen tartışılmaz analojik baskı tarafından yönlendirilir.

Bu girişim on noktada özetlenebilir:



1/ Evcilleştirilen ya da doğal durumdaki varlıklarda bireysel başkalaşımlar gözlemlenir.

2/ Buradan, sınırsız organizma başkalaşımlarının doğal kapasitesinin varlığı çıkarılır

3/ Yönlendirilmiş bir üreme bu başkalaşımlardan bazılarını (insan için avantajlı) belirli bir yönde biriktirme yoluyla mantıklı ya da yöntemli bir projeyle ya da böyle bir proje olmadan kalıtımsal olarak belirleyebilir (yapay ayıklanma, bilinçsiz ayıklanma).

4/ Buradan, organizmaların doğadakine benzer biçimde ayıklanabilmeye elverişli olmaları ("ayıklanabilirlik") hipo-

tezi çıkarılır. Soru: organik başkalaşımların bu kesin (sürekli evcilleştirme yoluyla) "ayıklanabilirliğinin" bu şekilde gerçekleşen "doğal ayıklanması"nın etkeni ne olabilir?

5/ Farklı türlerin üreme oranları ve çoğalma kapasiteleri değerlendirilir.

6/ Buradan, hiçbir engelle karşılaşmadan üreyen hayvansal ya da bitkisel tek bir türün temsilcilerinin bütün bir bölgeyi hızlı bir biçimde işgal etmeleri temelli doğal kapasiteleri çıkarılır.

7/ Bu arada, neredeyse evrensel bir biçimde, bu doyma olgusunun yerinde, birçok türün temsilcilerinin aynı bölgelerdeki birliktelikleriyle oluşan doğal dengelerin varlığı gözlemlenir.

8/ 6. ve 7. noktalar arasındaki karşıtlıktan doğada etkin olan her topluluğun sayısal yayılmasını kısıtlayan düzenleyici bir mekanizmanın gerekliliği çıkarılır. Böyle bir mekanizma kaçınılmaz bir biçimde ayıklayıcıdır ve yok etme yoluyla her organizma grubunun sınırsız çoğalma konusundaki doğal eğilimini engeller. Bu yaşam mücadelesidir (*struggle for life*) ve belli başlı etkisi *daha güçlülerin yaşaması* olan (daha güçsüzlerin ayıklanması yoluyla) bir *doğal ayıklama* gerçekleştirir. Soru: en iyi uyarlanmayı belirleyen nedir?

9/ Doğada (evcil hayvanların doğal duruma örgütlü bir dönüşünün söz konusu olduğu Juan Fernandez Adası'yla ilgili olarak insan müdahalesi, Malthus öğretisinin doğaya uygulanması bağlamında, Darwin teorisinin vaktinden önce olgunlaşmış deneysel doğrulanması olarak düşünülmesi sonucunu doğurabilir) yaşam mücadelesi gözlemlenir.

10/ En iyi uyarlanma biçimi etkenleri sorusuna cevap verebilmek için başkalaşılabilirliğe dönülür ve yapay ayıklanma modelinin analojik baskısı altında mücadele (bireylerarası, farklı türler ve ilişkiler bağlamında ve ortamla) aracılığıyla bir doğal ayıklanma hipotezi geliştirilir; bu mücadele belirli bir bağlamda avantajlı başkalaşımların seçilmesi ve korunmasını sağlayacak ve böylelikle taşıyıcıları olan bireylerin kalıtımsal olarak aktarılabilen yaşamsal zaferini sağlayacaktır. Böylelikle, bu bireyler yaşam koşullarına ve mücadele koşullarına uyarlanmalarının sürekli biçimde iyileştirilmesi yoluna gireceklerdir: "Bu, daha güçlü olanın korunması ya da hayatta kalması ilkesine doğal ayıklanma diyorum ben." (*Türlerin Kökeni*, IV. böl.)

Organizmaların başkalaşımlarının gözlemlenmiş ve yönlendirilmiş ampirik olgusundan (esasen bireysel bir olgudur bu) doğal ayıklanma teorisinin formülasyonuna (avantajlı başkalaşmanın taşıyıcı organizmalarını nicelik olarak yaygınlaştıran), Darwin'in dönüşümcü düşüncesine kadar belli başlı mantıksal dönemler bunlardır. Burada yeniden tasarlanan bu mantık *Türlerin Kökeni*'nin ilk bölümlerinde izlenen düzeni (I. "evcilleştirme etkisinde başkalaşım"; II. "doğada başkalaşım"; III. "yaşam mücadelesi"; IV. "doğal ayıklanma ya da en güçlü olanın hayatta kalması") yapıtın giriş bölümünde sergilendiği gibi yeniden üretir:

"Burada[4] göreceğimiz gibi, büyük bir kalıtımsal değişim birikimi en azından mümkündür; gene göreceğimiz gibi, insanın ayıklanma yoluyla hafif ve sürekli başkalaşımlar biriktir-

4) Birinci bölümde.

mesi de bir bu kadar önemli, hatta daha da önemlidir. Daha sonra, doğal durumda, türlerin başkalaşımı sorununa geçeceğim... [...] Daha sonraki bölümde dünyadaki bütün organik varlıklar arasındaki yaşam mücadelesi (çoğalmalarının güçlü geometrik nedeninin kaçınılmaz sonucu) irdelenecektir. Bu tüm hayvan ve bitki dünyasına uygulanan Malthus öğretisidir. Her tür içinde hayatta kalabilecek olandan çok daha fazla birey doğduğundan, ve sonuç olarak yaşam mücadelesinde çok sık periyodik etkinlikler görüldüğünden, bunun sonucu, karmaşık ve kimi zaman değişen yaşam koşullarına bağlı her varlığın kendisine yararı olabilecek herhangi bir biçimde hafifçe değişmesi, daha fazla hayatta kalabilme şansına sahip olabilmesi ve böylelikle *doğal olarak ayıklanması*dır. Güçlü kalıtım ilkesine göre ayıklanmış olan her başkalaşım değişmiş ve yeni biçimini yayma eğilimi içinde olacaktır. Doğal ayıklanmanın bu temel noktası bazı uzantılarıyla birlikte dördüncü bölümde ele alınacaktır; ve bu konu vesilesiyle doğal ayıklanmanın, en az gelişmiş yaşam biçimlerinde nasıl, neredeyse kaçınılmaz biçimde birçok yitime neden olduğunu ve benim karakter farklılığı dediğim şeye götürdüğünü göreceğiz."[5]

IV. – Başarılar, polemikler ve yeni gelişmeler

Türlerin Kökeni'nin birinci basımı (1.250 nüsha) 24 Kasım 1859'da piyasaya çıkar çıkmaz tükenir. Huxley ertesi

5) A.g.y., Giriş.

gün *Times*'da çok ilginç bir tanıtma yazısı yazar kitapla ilgili olarak.

Kitabın ikinci baskısı (3.000 nüsha) birincisinden bir buçuk ay sonra, 7 Ocak 1860'ta hafif değişikliklerle ve dindar çevrelerin endişelerini gidermeye yönelik olarak "Yaradan"la ilgili son bir değerlendirme notuyla birlikte çıkar. Bütün bunlara rağmen başlayan tartışma çok kısa sürede yoğunlaşır: tanıtma yazıları kavgası, öncelik ve eskilik iddiaları, dinsel tartışmalar, nihayet Oxford'da (27 Haziran-4 Temmuz 1860) kavgalı *British Association for the Advancement of Science* toplantısı: Th. H. Huxley (kendisine daha sonra "Darwin'in Buldog"u denecektir) ve güçlü Richard Owen'ın, daha sonra aynı Huxley ve çok kaba bir hitap tarzıyla muhatabına büyükannesi ya da büyükbabası tarafından maymundan gelip gelmediğini soran piskopos Samuel Wilberforce'un (1805-1873) şiddetli tartışmaları. Piskoposun sorusu ve Huxley'in ciddi ve küçümseyici cevabı –tartışmanın sonunda bu konuda bu tür şakalar yapabilen bir adamdan çok maymun bir ataya sahip olmayı tercih edeceğini söyleyen– anlatıcı sayısı kadar çok ve çeşitli versiyonlar doğurmuştur ve bunlar dinsel tutuculuk ve ilericilik arasındaki çok şiddetli tartışmalara, bilim "siyaseti"ni kimilerinin desteklediği, kimilerinin yok etmek istediği iki bilimsel aktör kuşağı arasındaki mücadeleye tanıklık ederler.

3 Nisan 1861'de *Türlerin Kökeni*'nin üçüncü baskısı (2.000 adet) yapılır ve bu baskı eleştiriler doğrultusunda değiştirilmiş ve Darwin'in bazı özellikleriyle öncülleri olarak kabul ettiği bilim adamlarıyla ilgili tarihsel bir not (*Historical Sketch*) eklenmiştir kitaba. Bunların sayıları, şöhretleri ve farklılık-

larının (gerçek öncüler olan Buffon, Lamarck, Goethe ve Etienne Geoffroy Saint-Hilaire'den "ciddi" çağdaşlar A. R. Wallace, T. H. Huxley v J. D. Hooker'a kadar) belli başlı etkisi 1831'de Darwin'in kesinlikle hakkını teslim etmiş olduğu, gemi yapımında kullanılan ağaçlarla ilgili bulanık bir kitap yazmış olan Patrick Matthew'un (1790-1874) iddialarını gülünçleştirmek olmuştur. Darwin dördüncü basımın (1866) *Sketch*'inde daha doğrudan bir ironi kullanır, şaşırtarak, sinirlendirdiği ve hızla teorisini benimseyen Richard Owen'dan söz eder. Gerçekten de, Owen kısa süre içinde ideolojik olarak anlaşılabilir bir muhalefetten Darwin'in bilinçli bir biçimde pek cömert davrandığı ve listesinde önemli temsilcilerinden biri olarak Lorenz Oken'i (1779-1851) gösterdiği Alman "doğa felsefesi"yle dolambaçlı ilişkileri olmasa pek inandırıcı görünmeyen bir öncülüğe soyunmuştu.

9 Ocak 1861'den başlayarak, Darwin, ikinci büyük sentez yapıtı olan *Evcilleştirme Yoluyla Hayvanların ve Bitkilerin Başkalaşması*'na başlar. Araştırmalarını botanik alanında yoğunlaştırır. Orkidelerin böcekler tarafından döllenmesi üstüne yapıtı ertesi yıl 15 Mayıs'ta yayınlanır ve uyarlanma ve birlikte uyarlanma olgularının fiziksel-teolojik açıklamalarının erekçiliğine büyük bir darbe indirir. *Evcilleştirme Yoluyla Hayvanların ve Bitkilerin Başkalaşması*'nı yazmaya devam eder ve 1863'te bitirir: kalıtım, melezleştirmeler, ayıklanma üstüne çok önemli bölümler. 1864'te tırmanıcı bitkiler üstünde çalışır ve 30 Kasım'da *Royal Society of London*'ın Copley madalyası verilir kendisine. 1865'te tırmanıcı bitkilerle ilgili çalışması yayınlanır. Yukarıda adı geçen çalışma-

sının, kalıtım mekanizmaları üstüne varsayımsal bir teori bölümünü yazar, en parlak hayranlarından biri olan ve Brezilya'ya göç eden, 1864 yılında Leipzig'de yayınlanan *Darwin İçin* adlı yapıtını büyük bir ilgiyle okuduğu Fritz Müller'le (1822-1897) mektuplaşmaya başlar.

Aralık 1866'da *Türlerin Kökeni*'nin dördüncü baskısı (1.500 adet) çıkar: son eleştiriler, yeni olgular ve yeni teorik ve doğalcı gelişmeler ışığında elden geçirilmiştir yapıt. 1867'de Darwin İnsan'ı incelemeye yönelir ve 1872 tarihli *İnsanda ve Hayvanda Heyecan İfadesi* adlı yapıtına belgesel bir temel oluşturacak olan ifade üstüne anketini yayınlar.

30 Ocak 1868'de *Evcilleştirme Yoluyla Hayvanların ve Bitkilerin Başkalaşması* yayınlanır.

III. Bölüm

TEORİNİN ÖRNEKLEMELERİ VE DOĞALCI YAYILIMLARI

I. – Evcilleştirilmiş hayvanların ve bitkilerin başkalaşması (1868)

Yazılmaya başladığı sırada *Türlerin Kökeni*'nin sadece ayrı ve küçük bir parçası olduğu "türlerle ilgili büyük kitap"a çok sıkı biçimde bağlı olan bu ikinci büyük sentez yapıtında, Darwin, 1859 tarihli yapıtın ilk iki bölümünde sergilenen ilkeleri açık seçik biçimde örnekler.

Ana fikir şudur: insanın evcilleştirilmesi, canlı varlıklarda, aktarımları ve beslenmelerinde ortaya çıkan değişiklikler nedeniyle, başkalaşan doğal bir yeteneğin varlığını kanıtlayan değişimler, organizmaların yaşamında var olan bir değişebilirlik oluşturur.

Darwin'e göre, insan kesinlikle sülfürik aside bir demir parçası atabilecek güce sahiptir ama hiç kimse bundan insanın demir sülfat yaptığı sonucunu çıkaramaz. İnsanın rolü,

egemen olamadığı bir tepkime içinde ortaya çıkan bazı ilişkileri sergilemekle sınırlıdır. Yaşam koşullarına göre değişen organizmaların içinde var olan bir eğilimi ortaya çıkarmaktan başka bir iş yapmayan evcilleştirme için de aynı şey söz konusudur ve bu durum aynı zamanda doğal durumda ve aktarılabilir bir biçimde de ortaya çıkmıştır. Gerçekten de, *Evcilleştirme*, *Türlerin Kökeni*'nin ilk iki bölümünün sonuçlarının basıt bir özetidir; bu özet ince analizler ve betimlemelerle olgular dizisinin örneklenmesidir: iklim ve beslenmenin doğrudan etkisinin rolü, kullanma ve kullanmamanın etkileri, kalıtım yasaları, evcillik koşullarında melezleşmenin kısırlık üstüne etkileri, eril melezleşmelerin yinelenmesinin etkileri, ayıklanma ilkesinin önemi, yöntemli ayıklanma ve bilinçsiz ayıklanma, evcil ırkların insani gereksinimlere uyarlanması (sık rastlanan anormalliklerini doğrulayarak). Darwin *Türlerin Kökeni*'nin özet programının ekini "başka bir yapıt"a[1] gönderir: doğal durumda başkalaşım, bireysel farklılıklar, (coğrafi ırklarla ilgili farklılıklar); ırklar ve alt-türler, alt-türler ve türler arasında ayrım yapmanın zorluğu; egemen türlerde daha belirgin başkalaşma, büyük cinslerde daha çok sayıda değişebilen türler; nihayet, "doğan türler" olarak düşünülen başkalaşmalar.

Darwin gene *Türlerin Kökeni*'yle çarpıcı bir benzerlik gösteren bu giriş bölümü içinde *Beagle* gemisiyle çıktığı yol-

1) Burada söz konusu olan, 1856 yılında başladığı ve bitiremediği ama Darwin'in yayınladığı temel kitaplara birçok tema ve belge sağlayan "türlerle ilgili büyük kitap"tır.

culuğu anlatır ve o büyük sezgisinin temelleri olarak gördüğü tüm etkenlerin önemini kuşkuya bırakmayacak şekilde vurgulayan bir üslup kullanır burada. Darwin, Güney Amerika kıyılarından yaklaşık 500 mil uzaklıktaki Galapagos Adası'nda hiçbir yerde rastlanmayan ama gene de bir Amerikan fasiyesi sunan kuş türleri, sürüngenler ve birtakım özel bitkiler görür. Ada sakinleri, açık seçik biçimde akrabalık içinde olmalarına rağmen, incelendiklerinde çok özel farklılıklar gösteriyorlardı. Bu olguya çok sık rastlanması, kıtasal bir kökenden başlayarak, birtakım değişikliklerle ortak bir soya işaret ediyordu. Yolculuk değerlendirmeleri üstünde duran Darwin bu özel farklılıklar sürecini sorgular. Nasıl gerçekleşebilmiştir bu değişiklikler? Anılarının bu belirgin noktasında, Darwin, bu olguyu uzun süre açıklayamadığını belirtir ve, gene kendi ifadesine göre, evcil hayvanları incelememiş olsa ve böylelikle ayıklanma konusunda açık seçik bilgilere sahip olmasa açıklanmaz kalacaktır aynı olgu. Ancak çok sonraları, gene bu anlatı doğrultusunda, Malthus okumaları (Eylül 1838) sayesinde organize olmuş varlıkların sayısının artması, yaşam mücadelesi ve doğal ayıklanma arasında bağlantı kurabilecektir.

Böylece, Darwin'in yapıtlarında *Başkalaşma*, genel olarak, gözlem olgularının, okunan ve derlenen bilgilerin sistemli ve düzenli biçimde bir araya toplanmasıyla *Türlerin Kökeni* tezlerinin muazzam bir doğrulaması biçiminde ortaya çıkar. Darwin bu metinde çok sayıda İngiliz ve yabancı uzman aracılığıyla ve kişisel hayvan ve bitki yetiştiriciliği sayesinde tanıdığı güvercinler örneğini geliştirir.

II. – Pangenez teorisi

Evcilleştirme'nin son bölümünde, Darwin, bu alandaki genel cehaletin yerine üreme ve kalıtım mekanizmalarının açıklanması konusunda varsayımsal bir deneme getirmek ister ve "geçici pangenez hipotezi"ni (*provisional hypothesis*) formüle eder. Buna göre, bedenin tüm bölümleri çok ince parçalardan meydana gelir ve bunların her birinin belirgin özellikleri vardır, üreme organlarına yönelmişlerdir ve, sonunda, döllenme sırasında eşten gelen ince parçalarla birleşirler. Burada, tabii ki, doğabilimcilerin (özellikle Buffon ve Maupertuis) Newton'un izinden giderek partiküler tipte bir üremeyle ilgili olarak formüle ettikleri ilk hipotezlerin etkileri söz konusudur (yeni varlığın oluşumu için bir araya gelen ince parçalar arasındaki çekim gücü ya da benzerlik).

Özellikle kazanılmış karakterlerin aktarımının bu teorik açıklamasına olanak veren bekleme hipotezinin doğal olarak hiçbir deneysel değeri yoktur (özellikle Galton başarısız olacaktır bu girişiminde) ama XIX. yüzyılın sonunda Mendel yasalarının yeniden keşfedilmesini destekleyecek olan başka birtakım hipotezlerin (özellikle Hugo De Vries'in "hücrelerarası pangenezi") oluşmasına olanak verecektir.

Öte yandan, Darwin Şubat ayında soy ve insanlık teorisi üstüne çalışmalarına başlar. 1869 yılında *Türlerin Kökeni*'nin beşinci baskısı (2.000 adet) yapılır ve kitabın bu baskısı da eleştiriler doğrultusunda değişikliklere uğramıştır.

24 Şubat 1871'de, nihayet, yandaşlarının uzun süredir beklediklerı yapıtı yayınlanır: soy teorisini insana yayan ve, hiç kuşkusuz, bütün yapıtları içinde en yanlış biçimde yorumlanan yapıtıdır bu (*İnsanın Türeyişi ve Cinsiyete Bağlı Ayıklanma*).

IV. Bölüm

İNSAN SOYU VE CİNSEL AYIKLANMA

Darwin'in üçüncü büyük sentez yapıtı *İnsanın Türeyişi ve Cinsiyete Bağlı Ayıklanma*'dır. Bu dönemde ABD'de ve Avrupa kıtasında çok okunan *Türlerin Kökeni*'nin yarattığı şok tüm ayrıntılarıyla değerlendirildiğinde, 1871'de beklenen ve soy teorisinin birtakım değişikliklerle insana uygulanması ve dolayısıyla doğalcı söylemin en sert dinsel yasaklamalar (insanlığın hayvanlar alemine katılmasını kesinlikle engellemeye yönelik yasaklamalar) karşısındaki kesin söyleminin yaygınlaşması gibi sunulan bir yapıtın göreceği ilgiyi değerlendirmek mümkündür. Ama söz konusu yapıt, aynı zamanda, son derece mantıksal bir biçimde, *ayıklanma* teorisinin insan ve insan topluluklarına uygulanması biçiminde kabul edilmiştir. Dolayısıyla, böyle bir kitabın *bilimsel* hedefi sömürgeciliğin yayıldığı ve güçlendiği bir dönemde ve sosyal mücadelelerl yeniden yapılanan bir toplumda belirleyici olan *felsefi* ve *siyasal* amaçlarından ayrılmaz görünüyordu – sadece muhafazakârlık ve hoşgörü arasındaki bir çatış-

manın değil, aynı zamanda fetihçi liberalizmin farklı versiyonları arasında bir mücadele.

I. – İnsana uygulanan Darwinci dönüşümcülük

Şöyle der Darwin: "Bu yapıtın tek amacı, öncelikle, insanın bütün öteki türler gibi daha önceki herhangi bir biçimden gelip gelmediğini anlamaktır; ikincisi, insanın gelişme biçimidir; üçüncüsü ise insan ırkları denen şeyler arasındaki farklılıkların değeridir."

Darwin'in kanıtlamasının ilk yansıması benzerlik olguları listesi çıkarmaktır; ona göre, bu olgular insanın anatomik-fizyolojik yapısı ve omurgalılar grubunun öteki üyelerinin yapısı arasında kurmak istediği bağı tartışılmaz kılar. Önce karşılaştırmalı anatomiden ve özellikle Huxley'den aldığı argümanları klasik argümanlardır: iskeletin, kasların, sinirlerin, damarların, iç organların, hatta gelişmiş maymunlar söz konusu olduğunda kafa içinin oluşumlarındaki benzerlik; hayvanlar –özellikle maymunlar– ve insan arasındaki bazı hastalıkların karşılıklı olarak bulaştırılabilmesi; insanları ve hayvanları etkileyen parazitler arasındaki benzerlik; hayvanlar ve insanlar arasında ayın evrelerini izleyen süreçler, iz olguları, üretici davranışlar, kuşakları ve cinsiyetleri ayıran farklılıklar, özellikle maymunlar gözlemlendiğinde embriyo gelişmesi evreleri ve mekanizmaları arasındaki benzerlik; temel organların benzerliği; insan dölütünde altıncı ayda tüylü bir tabakanın (*lanugo*) oluşması; insanda kol ke-

miğinin alt ucunda, bazı dört elli hayvanlar, makigiller ve özellikle etoburlar, aynı zamanda birçok keselide önkol büyük sinirinin ve çoğu zaman atardamarın geçtiği açıklık, üst eklem çıkıntısı *foramen*inde kalıcı izler vb. Ama *İnsanın Türeyişi ve Cinsiyete Bağlı Ayıklanma*'nın oluşturduğu kapsamlı, örneklemeli derlemenin sergilediği veriler karşılaştırmalı anatomi ve fizyolojinin sınırlarını çok büyük ölçüde aşar. Öte yandan, Darwin'in fiziki antropoloji, antropometri, insan davranışlarının gözlemlenmesi ve "sivilize olmuş" toplumların irdelenmesinden, egzotik kültürlerden (kimileri kendisinin seyahat deneyimlerine dayanan) aldığı veriler de insanda anatomi alanında kanıtlanmış başkalaşım olgusunun aynı zamanda ırksal ve sosyolojik düzlemlerde de gerçek olduğunu ve ne yazık ki ancak çok geç bir dönemde uygun biçimde analiz edilebilen farklılıklar içinde *ayıklanma*nın insanlık içinde gerçekleştiğini açıklama olanağı veren unsurlar sağlamıştır kendisine.

II. – Evrimin geri dönüşlü etkisi

Dolayısıyla, Darwin, *İnsanın Türeyişi ve Cinsiyete Bağlı Ayıklanma*'da, oluşumun açıklanmasında tek bir ilkeye dayanan işlemle biyolojik ve insani olguların tümünün birleştirilmesi denemesine –teorisinin tutarlılık ve içeriği açısından kaçınılmaz– girişir. Ve bu da doğallıkla daha önce aktarmış olduğumuz bilimlerden gelir; Darwin bugün sosyal antropoloji denen alana ve özellikle insani olmakla birlikte aşamalı olarak analizi hayvan toplulukları arasında kökenini ortaya

çıkarmaya yönelik verilere ve davranışlara bağlı psikososyolojik ve etik gözlemlere hiçbir engelle karşılaşmadan ulaşabilmek için bu çeşitli bilim alanlarında dolaşır.

Bununla birlikte, yaklaşık bir yüzyıl boyunca, *İnsanın Türeyişi* okumalarına (aslında çoğu zaman okumamadır bu) egemen olan yorumların tersine, bu süreklilik ne çok aceleci bir tavırla Spencer ve Haeckel'de gördüğümüz "sosyal Darwincilik"i ne de "ayıklanmanın sürdürülmesi" motifi altında sosyal ya da ırksal eşitsizlikçiliğin daha sonraki biçimlerinden birini oluşturmuştur.

Gerçekten de, *İnsanın Türeyişi ve Cinsiyete Bağlı Ayıklanma*'da yer alan tezlere göre, insanda, sivilizasyon süreci geliştikçe bir altüst olma durumu ortaya çıkmıştır. Rasyonalitenin gelişmesi (ayıklanmış) ve *sosyal içgüdülerin* gelişmesinin (gene ayıklanmış olan) birlikteliği, bağlantılı olarak *sempati* duygusunun güçlenmesi, genel olarak ahlak duygularının ve sivilize olmuş bir ulus içinde bireysel yaşamı ve toplumsal örgütlenmeyi karakterize eden tavırların ve kurumların tümünün gelişmesi, Darwin'e, doğal ayıklanmanın, gelişmenin bu evresinde insan topluluklarının gelişmesini yönlendiren temel güç olmadığını ve bu rolü *eğitime* verdiğini saptama olanağı sağlamıştır. Öte yandan, eğitim de bireyleri ve ulusu özellikle doğal ayıklanmanın çok eski seçici etkileriyle *karşıtlaşan* ve, tersine, sosyal etkinliği kısmen bedensel ve zihinsel açıdan zayıfların korunmasına ve kurtarılmasına ve de mağdurlara yardıma doğru yönelen ilkelerle ve tavırlarla donatır. Böylece, doğal ayıklanma sosyal içgüdüleri ayıklamış, bunlar da tavırları geliştirmiş ve etik çözümleri, *anti-ayıklamacı* ve *anti-seçici* kurumsal ve

meşru düzenlemeleri desteklemiştir. Bu arada, doğal ayıklanma ayıklayıcı evrim modelini izleyerek kendi mezarını kazmıştır (uygarlık altı alanda beslediği seçici biçim altında) – eski biçimin yok olması ve yerine gelen yeni bir biçimin gelişmesi: bu durumda, amaçları gitgide daha fazla ahlak, özgecilik, akıl ve eğitim değerleri olan bir rekabet. Darwin, hiç ara vermeden, *evrimin geri dönüşlü etkisi* dediğimiz gelişmeci bir altüst oluştan geçen bu evrimci diyalektik aracılığıyla biyoloji ve uygarlık arasında geleceğe antropolojisini yıkıcı "biyolojik sosyolojiler" yönünde herhangi bir sapmadan sorumlu tutabilmeyi engelleyen bir *kopma etkisi* yerleştirir. Esasen, *İnsanın Türeyişi ve Cinsiyete Bağlı Ayıklanma*'nın III, IV, V ve XXI. bölümleri arasında yer alan ve üstelik tüm baskıcı tavırlara karşı çıkan, biyolojik ve sosyal arasındaki bu ilginç diyalektik sosyal bilimlerin bağımsızlığını korurken, bir yandan da ahlakın bilimsel soykütüğünden çıkarılabilecek etik maddeciliğe izin verir, hatta onu talep eder ve bu diyalektik tüm mantıksal gücüyle ancak 1980'li yılların başında tanınmıştır. Doğru bir didaktik eğretilemesi Möbius şeridinin[1] dolanmasının topolojik imgesi olan Darwinci biyolojik-sosyal süreklilik *geri dönüşlü* bir sürekliliktir, dolayısıyla, başlangıç durumundaki evrimci yasanın *tersine*, gelişmeci bir bölüm içerir – evrim halindeki

1) İki yüzlü, pek geniş olmayan bir kâğıt şerit. İki ucu birbirine yaklaştırılır ama bir halka haline getirilmeden, uçlarından biri 180 derce kıvrılır. Kolaj yoluyla kapatılır ve sadec tek bir yüzü ve tek bir kenarı olan olan bir obje elde edilir, böylelikle, ilk başta bir yüzünden hareketle, sürekli bir biçimde tersine ulaşılır. Adı mucidinden gelir: Alman astronom ve matematikçi August Ferdinand Möbius (1790-1868).

bir mekanizma olarak doğal ayıklanma *kendi kendine boyun eğer*, dolayısıyla, *kendi yasasına* boyun eğer. İleride, etiği içeren bütüncül bir maddeciliğin olasılığının kavranamaz olduğunu bildiren birçok felsefenin sıradan iddiasını geçersiz kılan bu kavrama yeniden dönmemiz gerekecektir.

III. – Cinsel ayıklanma

İnsanın Türeyişi ve Cinsiyete Bağlı Ayıklanma'da cinsel ayıklanma işlenirken büyük ölçüde belgelere dayanılmıştır ve çok geniş bir zooloji alanı kat edilmiş, cinsiyetlerin sayısal orantısı (*sex-ratio*) ve havyan türleri içinde cinsiyetler arasındaki farklar sorgulanmış, daha sonra insana dönülmüştür.

Cinsel ayıklanma "bazı bireylerin sadece üremeyle ilgili olarak aynı cinsiyetten ve aynı türden öteki bireylere üstünlüğüne bağlıdır" (böl. VIII).

Bir başka deyişle, cinsel ayıklanma doğrudan doğruya yaşam mücadelesine dayanmaz ve esasen erkeklerin dişilere sahip olma rekabetine dayanır: genel kural olarak sonuçları doğal ayıklanma kadar kesin olmayan bu rekabette söz konusu sonuçlar yenilgiye uğrayanlar ya da saf dışı edilenler için geçici olarak diskalifiye edicidir ama ilke olarak kesinlikle eleyici değildir. İkincil cinsel karakterleri seçen ve büyük ölçüde "tek bir cinsiyete bağlı" kalıtıma dayanan cinsel ayıklanma genel olarak en güçlü ve en mücadeleci erillerin ya da bu yarışta üstünlüklerini destekleyen morfolojik bir özelliğe (geyikte daha gelişmiş boynuz, horozda daha

gelişmiş parmak, aslanda daha gür yele, kuşlarda daha gösterişli tüyler ve daha melodili sesler) sahip olanların zaferini sağlar. Dişilerin tercihleri ve seçimleri belirleyicidir bu süreçte. Darwin, insan türünde, erkek ve dişi güzelliği ölçütleri altında (kültürlere göre değişen) cinsel ayıklanmanın kalıcılığını gösteren davranış özellikleri bulur ve bunların birliktelik tercihlerinde rol oynadıklarını kabul eder.

Bununla birlikte, doğal ayıklanmanın tamamlayıcısı cinsel ayıklanmanın uyarlayıcılığa karşı etkileri de olabilir: sözgelimi, bir eril kuşun çiftleşme öncesinde ritüel tavır ve davranışları içinde yer alan süslenme ve gösteriş etkinlikleri uçmasına bile engel olur neredeyse ve hayvan böylelikle daha fazla asalaklaşınca hayatta kalmasının önünde potansiyel engeller bulur. Üremeye yönelik cinsel birleşme eğilimi –temeli kesinlikle aşka dayanan– mahrem ve sürekli bir biçimde bir ölüm riski taşıyabilir ve psikanalizin gözden kaçırmaması gereken Darwinci bir gözlemdir bu.

IV. – Cinsel ayıklanma ve doğal ayıklanma

Daha önce söylediğimiz gibi, cinsel ayıklanma ikincil cinsel karakterleri, yani özellikle tek bir cinsiyete (bu bağlamda eril) ait morfo-anatomik organları ya da özellikleri ayıklar; bunların üremeyle doğrudan ilişkileri yoktur, bununla birlikte, olgunun gerçekleşmesini desteklerler: bu bağlamda, sözgelimi birçok türün (özellikle bazı kabuklular) sadece erillerinde gelişmiş ve gerektiğinde çiftleşme sı-

rasında dişiyi yakalama ve tutmaya yarayan organlar örnek gösterilebilir.

Dolayısıyla, tek bir cinsiyete bağlı kalıtımsallık ikincil cinsel karakterlerin aktarımının düşünülmesi bağlamında gereklidir. Bu ikincil karakterler mücadele içinde bir üstünlük aracı olduklarında, bunların taşıyıcıları olan ve dolayısıyla bu soyun genişletebilme kapasitesine sahip bireyler bu üstünlüğü aktarırlar onlara. Hiç kuşkusuz, doğal ayıklanma erilde dişili bulmaya yarayan ve ayrıca birçok başka işlevi olan duyu ve devinme organları gibi organların varlığının açıklanması için yeterlidir. Bununla birlikte, cinsel ayıklanma bu organların oluşumu ve mükemmelleşmesinde çok önemli bir rol oynamıştır büyük olasılıkla çünkü bazı erillerin öteki erillere üstünlüğünü sağlayan bu mükemmelliktir ve daha güçlü olanlara bu üstünlüğü aynı cinsiyetten öteki bireylere aktarma yeteneği verir. Öte yandan, şunu da belirtmek gerekir ki, üstün eriller en sağlıklı ve en güçlü dişileri fethetme olanağına sahip olduklarından ve aynı zamanda doğurganlık ilişkisi içinde olduklarından üstünlük iki cinsiyet arasında artan bir sağlık ve fiziki canlılığın ortak biçimi altında dağılır.

Şöyle diyor Darwin: "Cinsel ayıklanmasının etkisiyle gelişmiş olan birçok başka yapı ve içgüdü vardır: sözgelimi, erillerin hasımlarıyla mücadele edebilmeleri amacıyla saldırı ve savunma silahları; cesaretleri ve kavgacılıkları; farklı görünümleri; vokal ya da enstrümantal müzik üretebilme olanakları ve koku salan salgı bezleri... Bu yapıların çoğu sadece dişiyi çekmeye ve tahrik etmeye yarar. Bu karakterlerin cinsel ayıklanmanın bir sonucu olduğu açıktır ve sıra-

dan bir ayıklanma değildir, çünkü silahsız, süssüz ve çekicilikleri olmayan eriller, karşılarında daha donanımlı eriller olmasaydı yaşam mücadelesinde elbette başarılı olurlar ve sayısız döl bırakabilirlerdi. Bu sonuca varabiliyoruz, çünkü ne silahları ne süsleri olan eriller yaşamlarını sürdürebilirler ve cinslerini çoğaltabilirler." (böl. VIII)

Böylelikle, cinsel ayıklanma doğal ayıklanmayla örtüşür ve üreme yeteneğine sahip olmasına rağmen ve üstün ikincil cinsel karakterleri eril düzeyde aktarmasına rağmen en yetenekli erilleri en sağlıklı ve döllenmeye en uygun dişileri ele geçirmeye ve dişileri de en çekici erilleri tercih etmeye götüren ikili bir hareketle her iki cinsiyetten bireylerin oluşum ve temel sağlık koşullarını yararlı bir biçimde etkileyen bir iyileştirme doğrultusunda etkin olur ve bunun sonucu soyun fiziki düzeyinde global bir iyileşmedir: dolayısıyla, cinsel ayıklanmaya bağlı olan unsurların açıklanması zordur ve bu da doğal ayıklanmanın normal bir sonucudur.

Darwin'de cinsel ayıklanmanın doğallığını oluşturmaya yarayan akıl yürütmenin doğal ayıklanmaya yarayan akıl yürütemeyle aynı olması ilginç bir gözlemdir; gerçekten de, insan evcil hayvanlarına *yapay* bir cinsel ayıklanma uyguluyorsa –sözgelimi, şu ya da bu horoz cinsinin zevkleri ya da ihtiyaçları doğrultusunda iyileştirmeler yaparak– bundan çıkan kaçınılmaz sonuç *doğanın* üretici bir üstünlük yönünde ikincil cinsel karakterleri (başkalaşımları açık seçik biçimde belli olan) ayıklama kapasitesini elinde tutması ve böylelikle şu ya da bu türün erillerinin fiziki görünümünü iyileştirmesidir. Darwin'in *İnsanın Türeyişi ve Cinsiyete Bağlı Ayıklanma*'da cinsel ayıklanmayla ilgili olarak açıklamaları,

bu bağlamda, 1895'te *Türlerin Kökeni*'nde geliştirmiş olduğu tezle tam anlamıyla koşutluk gösterir ve burada amaç yapay ayıklanmanın açık seçik varlığı aracılığıyla doğada serbestçe etkin olan olası bir ayıklanmayı anlatmaktır:

"İnsan, dövüşçü horozlarının soyunu, arenada zafer kazanan kümes hayvanları arasında bir ayıklama yaparak iyileştirebilir, aynı şekilde, en güçlü ve kuvvetli veya en güçlü silahlarla donanmış eriller doğa ortamında egemen olmuşlar ve doğal ırkın ya da türün iyileştirilmesini sağlamışlardır. Belli bir üstünlüğe götüren hafif bir başkalaşma, hafif de olsa sürekli ölümcül dövüşlerde cinsel ayıklanmanın değerlendirilmesi için yeterli olacaktır; bununla birlikte, ikincil cinsel karakterlerin son derece değişken oldukları da kesindir. Aynı şekilde, insan kendi zevk ölçütlerine göre kümesindeki horozları daha güzelleştirebilir ya da, daha açık söylersek, soyunun türüne bağlı kazanılmış güzelliğini değiştirebilir, aynı şekilde, Bantam Sebright'a yeni ve güzel tüyler, özel bir tavır ve davranış biçimi kazandırabilir, gene dişi kuşlar, doğal ortamda en çekici erilleri uzun bir ayıklamaya tabi tuttuktan sonra güzelliklerine ya da onları çekici kılan öteki özelliklerine katkıda bulunmuşlardır." (*a.g.y.*)

Dolayısıyla, genel olarak bakıldığında, cinsiyetleri farklı hemen hemen bütün hayvanlarda, erkekler arasında dişilere sahip olma konusunda "periyodik ve sürekli" bir rekabet olması gerekir; bu rekabette, bir yanda erillerin gücü, silahları ve fiziki güzellikleri, öte yanda da dişilerin tercihleri belirleyici bir rol oynarlar.

Darwin'in uzun ve ayrıntılı bir dökümün arkasından ulaştığı sonuca göre, ikincil cinsel karakterler poligam tür-

lerin erillerinde genellikle daha belirgindir. Nedeni şudur: ilk başta erillerin dişilere sayısal üstünlüğünün erillerin rekabetini, dolayısıyla erillerde bireylere göre az ya da çok belirgin ikincil cinsel karakterleri destekleyen bir koşul olduğu kabul edilir ve, dolayısıyla, bundan, üretkenlik rekabetinde en donanımlıların egemen olacakları sonucu çıkar. Bununla birlikte, tek bir erilin, gücü, dövüşçülüğü ya da çekiciliği nedeniyle bir dişiler haremini yönettiği poligami, cinsiyetlerin sayısal eşitsizliğiyle aynı sonuçları doğurur: birçok eril –"ve Darwin'e göre bunlar kesinlikle en zayıflar ve en az çekici olanlardır", *a.g.y.*– çiftleşemeyecektir. Öte yandan, bu duruma göre, bir erile sadece tavlamak için değil, dişilerini ve yavrularını korumak için çok fazla niteliğin gerekli olduğu da düşünülebilir. Bununla birlikte, çiftleşme dışında kalan eriller tam ve kesin bir dışlanmışlık içinde değillerdir ama çoğu zaman sadece pek fazla canlı olmayan dişilerle birleşirler ve bu da iki cinsiyetin soylarının kalitesini olumsuz biçimde etkiler.

Birçok türde dış görünüşün cinsiyetler arası farklılıklarını belirleyen değişimler genellikle erkekte dişiye göre çok daha belirgindir. Erillerin daha ateşli, daha dövüşken olmaları ve aşk konusunda inisiyatifi hemen her zaman ellerine almaları dolaylı biçimde erilde ikincil cinsel karakterlerin daha ilginç bir gelişimine yol açar. Bununla birlikte, dişilerin açık seçik pasifliğinin kendileri açısından erilin kabulünde belirleyici bir tercih durumunu dışlamadığını da hatırlamak gerekir.

V. Bölüm

HEYECANLARIN İFADESİ

İnsanın Türeyişi ve Cinsiyete Bağlı Ayıklanma'nın yayınlanmasından sonra, Şubat'ta *Türlerin Kökeni*'nin altıncı ve son baskısı (3.000 adet) yapılır: teoriye yöneltilen eleştirilere karşı yeni cavaplarla birlikte standart baskı olarak kalacaktır bu baskı. Gene 1872 yılında ve bir yapıtı daha yayımlanır (26 Kasım); bu yapıt evrimci hayvan psikolojisinin ve karşılaştırmalı etolojisinin temellerini atan, aynı zamanda da insana uygulanan soy teorisini örneklendirme çabasıdır: *The Expression of the Emotions in Man and Animals* (İnsanda ve Hayvanda Heyecan İfadesi).

Belgelerinin büyük bölümü anket ve soruşturmalarla derlenen bu yapıt, aslında, *İnsanın Kökeni*'nin ayrı bir bölümü gibidir. Darwin'e göre, söz konusu olan, psikoloji, fizyonomi ve bedensel tavırlar aracılığıyla tepkisel davranışların sürekliliğini açıklığa kavuşturmak üzere insanda ve hayvanlarda heyecan belirtilerinin karşılaştırmalı bir incelemesidir. Bu doğrulama, kaçınılmaz bir biçimde, anatomist

Charles Bell'in 1806'dan itibaren teknik açıdan da ilginç olan ve *The Anatomy and Philosophy of Expression* adı altında birçok baskısı yapılan ve yüz kaslarının "sadece ifade araçları olduğunu" veya "özellikle bu amaçlara yönelik olduklarını" iddia eden yaratıcı ve erekçi yorumuna karşı kanıtlamalar getirmeye yöneliktir.

Dolayısıyla, Darwin'e göre, ifade hareketlerinin çoğunun etkileyici mekanizmasını anlamaya yönelik üç yapısal kural vardır.

1/ *Yararlı alışkanlıkların birleştirilmesi ilkesi.* – Zihnin bazı gerilimli durumlarına genellikle doğrudan ya da dolaylı biçimde yararlı ve bu durumların ortaya çıkması sırasında ve hiçbir gerçek yararları olmadıklarında irade dışı bir çağrışımla başlayan bazı karmaşık eylemler eşlik ederler. İşte, Darwin'e özgü bir örnek: cam bir mahfaza altında bulunan bir yılanın saldırı sırasında denetimsiz geri çekilme hareketi. Dolayısıyla, bu tür eylemler istençli bir ketleme amacına yönelik olabilirler ve bunlara çoğu zaman baskılama eylemini yansıtan kasılma hareketleri eşlik eder, öte yandan, bunların da kendi içlerinde ifadeleri vardır.

2/ *Antitez ilkesi.* – Bu tür "yararlı" eylemleri içeren bir zihinsel durumdan tam tersi bir duruma geçişte, yararsızlıklarına rağmen, doğrudan doğruya karşıt irade dışı ifade hareketleri bulunur. Sözgelimi, sahibini tanıdığında saldırganlıktan çıkıp kendinden geçerek neşeli bir tavır alan bir köpeğin davranışı.

3/ İradeden ve bir noktaya kadar alışkanlıktan bütünüyle bağımsız *sinir sisteminin oluşumuna bağlı eylemler ilkesi* (ya da, daha kısaca söylersek, *sinir sisteminin doğrudan eylemi*

ilkesi). – Aşırı bir uyarının doğurduğu aşırı sinirlilik, sinir hücrelerinin bağlantısı ve alışkanlıkla aktarılır ya da her iki durumda da ifade eylemleri üreterek birdenbire kesilir. Sözgelimi, çok büyük bir heyecan durumunda sinirli titremeler, kalp ritminin hızlanması.

İlk üç bölüm bu üç ilkenin insanın ve hayvanların gözlemlenmesinden gelen olgularla örneklendirilmesine ayrılmıştır. Daha sonraki iki bölümde "bazı hayvanların özel ifadeleri" anlatılır. VI-XIII. bölümler insan duygularının ifadesinin sistematik incelemesine ayrılmıştır: acı çekme ve ağlama; çöküntü, sıkıntı, üzüntü, cesaretsizlik, umutsuzluk; neşe, sevinç, sevgi, şefkat duyguları, dindarlık; küçümseme, hor görme, tiksinti, suçluluk, gurur, güçsüzlük, sabır, olumlama ya da olumsuzlama; sürpriz, şaşkınlık, korku, nefret; sürekli kendine dönük olma, utanç, çekingenlik, tevazu (kızarma).

Heyecanların ifade edilmesi çoğu zaman kalıtımsaldır ve doğuştan gelir. Küçük bir bölümü ise "bir dilin sözcükleri gibi" öğrenilmiştir. Bununla birlikte, irade dışı ifadelerin kökeninde yerini aktarılan alışkanlığın aldığı yararcı bir irade bulunur. Öte yandan, irade dışı bir hareket daha sonra iradi olarak kullanılabilir (burada, hiç kuşkusuz, Darwin'in bilmediği çok ilginç Condillac temalı *doğal işaretlerin öğrenilmesi* vardır).

Kazanılmış alışkanlıkların kalıtımı Darwinci heyecanların ifadesi teorisine dayanır. İlk başta iradi olan bazı eylemler kısa sürede alışılmış hareketler haline gelir ve sonunda katılımsal olurlar, hatta iradenin karşı çıkmasına rağmen ortaya çıkabilirler. Önce ifade eylemleri olarak bilinçsiz bir

şekilde amaçsallaştırılan bu tavırlar başlangıçta doğrudan doğruya yararlı eylemlerdir ya da *sensorium*un uyarılmasının dolaylı sonuçlarıdır.

Bireylerarası ilişkilerde sorun, başkalarının ifadelerinin doğuştan olup olmadıklarının ya da deney ve öğrenmeden kaynaklanıp kaynaklanmadıklarının bilinmesidir. Darwin içgüdüsel bir sempati tezine yatkındır (*İnsanın Türeyişi ve Cinsiyete Bağlı Ayıklanma*'daki sosyal içgüdüler teorisinin gelişmesiyle tutarlılık gösterir bu). Toplum içinde belli başlı insan ifadelerinin ilginç benzerliği ortak bir kökene dayanan farklı insan ırklarının tek kökeni düşüncesini doğrulama eğilimindedir: monogenizm.

Darwin'in çalışmaları özellikle George John Romanes (1848-1894) –1883'te sistemli bir biçimde bazı heyecanların çok eski işaretlerini aradığı *Mental Evolution in Animals* adlı yapıtını yayınlamıştır – ve 1875'te psikoloji ve fizyoloji arasındaki ilişkileri irdeleyen ayrıntılı bir program başlatan William James (1842-1910) aracılığıyla etolojik düşüncenin ve hayvan ve insan psikolojisinin daha sonraki tarihini etkileyecektir.

VI. Bölüm

SAPKIN DARWINCİLİK: SOSYAL DARWINCİLİK, SOSYOBİYOLOJİ, SOYARITIMCILIK

I. – İlk yanılgılar

Evrensel evrim yasası olarak doğal ayıklanmanın, bu açıdan, zorunlu olarak, tüm acımasız eleyici sonuçlarıyla insan toplumlarının işleyişine ve tarihsel oluşumuna uygulanması düşüncesi *Türlerin Kökeni*'nin yayınlanmasından sonraki yıllarda Batı'ya damgasını vurmuştur.

Bununla birlikte, Darwin, açık seçik biçimde insan ve uygarlık konularını işlediği (1871 tarihli *İnsanın Türeyişi ve Cinsiyete Bağlı Ayıklanma*) ilk zoolojik yapıtta –*Beagle Yolculuğu Zooloji Notları* bir anlatı olduğundan farklı özellikler taşır– ilginç bir teorik tutarlılıkla ayıklamacı hiper-liberalizmin Spencer'dan Friedrich von Hayek'e (1899-1992) kadar, onun ideolojisinin ekseni gibi alışılmış düşüncelere karşıtlığını kanıtlamıştır.

Yaklaşık bir yüzyıl boyunca, Darwin düşüncesi yorumlarını cehaletle ve antropolojisini kesin biçimde saptırarak, onu bütünüyle ve etkili bir biçimde tahrif eden, gerçeğe uygun olmayan bu karışıklık ortak bilinçte de var olan ve okunmamış bir yapıt konusunda yüzeysel ve aceleye getirilmiş yorumları körükleyen bir karışıklıktır. Darwin hem aşırı liberalizme özgü "sosyal Darwincilik"in kurucusudur, hem de aşırı müdahaleci –en azından çelişkili bir durumdur bu– soyarıtımcılığın babası, emperyalist, sömürgeci yayılmanın güvencesi –yakın olduğu İngiliz liberallerinin prensip olarak karşı çıktığı–, acımasız ekonomik rekabetin propagandacısı, bir Malthusçu (en önemli ilkesini reddetmesine rağmen: yoksul sınaflarda doğumların kısıtlanması) ve "bilimsel ırkçılık" (nefret ettiği) teorisyenidir.

Bu karışıklığın bugün pek bilinmeyen bir tarihi vardır. Mükemmel biçimde açıklanan üç nedene dayanır: Darwinci teorinin bilimsel yükselişi döneminde Spencer'in evrimci felsefesinin hegemonyası; ayıklamacı teoriye referans olarak Galton soyarıtımcılığının aynı uzantılara sahip gelişimi; *İnsanın Türeyişi*'ni *Türlerin Kökeni*'nin türdeş bir uzantısı gibi gören "Darwinciler"in inancı.

II. – Spencer'in "sosyal Darwinciliği" ve Darwin'in antropolojisi

Mühendis filozof Herbert Spencer (1823-1903), kendi "evrim yasası"nı 6 Ocak 1858 tarihli ve 1860'ta, 1862'de yayınlanan *İlk İlkeler*'in yayınlanmasından iki yıl önce, "program"

biçiminde yayınlanan "sentetik felsefenin genel planı"nda açıklar. "Evrim yasası" farklı maddelerden oluşan bileşimin bir entegrasyon ve farklılaşma süreciyle belirsiz, tutarsız ve homojen bir başlangıç durumundan belirli, tutarlı ve heterojen bir duruma (canlı varlıkların, insani bireyliğin ve toplumların aşırı örgütlü inceliklerine götüren bir karmaşıklığın artışına denk düşen süreç) doğru geçişini anlatır.

Böylelikle, belirtilen "yasa" tüm olgu kategorilerine ve bilginin tüm alanlarına ve de bilgi teorisine uygulanacaktır. Spencer düşüncesinin sosyolojik tarafı özellikle İngiliz sanayi burjuvazisi özlemlerini temsil eder: *toplum bir organizmadır* ve bir organizma gibi gelişir. Uyarlanma (Spencer'in Darwincilik'le ona ihanet etmek amacıyla birleştirdiği, tümüyle Lamarckçı terminoloji içinde düşündüğü) genelleşmiş bireylerarası rekabet içinde, hayatta kalma kuralıdır: iyi uyarlanamayanlar kayıtsız şartsız eleneceklerdir. Böylece, Spencer, mağdurlara yardım edilmesine ve her türlü yardım yasası biçimine karşı çıkar. Dolayısıyla, onun Darwin'den aldığı şey (ama bu düzeyde Malthus'tan da almış olabilir bunları) ayıklanma teorisinin Ekim 1858'de, Londra'daki *Linnean Society*'de Darwin ve Wallace'ın metinlerinin ortak sunumu sırasında keşfettiği biçimiyle "çekirdeği"dir. Dolayısıyla, onun kaygısı, bunu, yararlanılması meşru olan (organizmaların evrimi) bir alana ya da Darwin'in mekanik uygulamalarını kesinlikle reddettiği bir alana uygulamak değildir. Böylece, Darwin'den, sorumluluğunu kabul ettiği bir Lamarckçılığa rağmen, olası antropomorfik yananlamlarının boşaltılması amacıyla "daha yetenekli olanın yaşaması" adı verilen doğal ayıklanma teorisini almıştır.

Büyük aktörlerin mantalitelerine egemen olan rekabetçilikle ve Victoria sanayiciliğinin de katkılarıyla kavramlar ve teoriler arasında bir karışıklık oluşacaktır. Darwin, Spencer'ın gözlüğünden okunacak ve İngiliz ulusunun yeni ekonomik ve sosyal durumunun ideolojik kazanımlarına uyarlanmış Spencervari sosyolojik eklerle donanacaktır. Edward O. Wilson'ın XX. yüzyılın son çeyreğinde popülarize ettiği Amerikan "sosyobiyolojisi", Spencerciliğin "sosyal Darwinci" tarafının son sistematik elden geçirilişi, bütüncül ayıklanmacılığı ve biyolojik bilimlerin otoritesi altında sosyal bilimlerin entegresyonu girişimleri içinde bu okuma hatasının mirasçısı olacaktır.

Dolayısıyla, okumasını bilen için *İnsan Soyunun Kökü ve Cinsiyete Bağlı Ayıklanma*'da (1871) sergilendiği haliyle Darwin antropolojisinin mantığı içinde önemlidir ki bu onu uygun düşmeyen bir biçimde "sosyal Darwincilik" diye adlandırılan şeyin mucidi ve "sosyobiyojiler"de tüm ortak paradigmaların yaratıcısı Spencer'ın biyolojik-sosyal aşırı ayıklamacılığıyla karşı karşıya getirir ve bütün dünyada liberal sistemin zaman zaman, gürültülü patırtılı bir biçimde atılım yapmasına eşlik eder bu durum.

III. – Uygarlık, materyalizm ve ahlak

Burada, IV. bölümde belirttiğimiz gibi, daha derinlemesine bir biçimde *evrimin geri dönüşlü etkisi* kavramını oluşturan kültüre geçiş analizine dönmek gerekiyor.

Darwinci antropolojinin (evrimci antropolojiden ayırmak gerekir) temel mantıksal figürü *evrimin geri dönüşlü*

etkisi[1] Darwin'de kolay anlaşılması için kesin ayıklanma yasalarının yönlendirdiği *doğa* dünyası ve içinde bu yasanın serbestçe etkin olmasına *karşı çıkan* koşulların kurumsallaştıkları *sivilize* bir toplum durumu arasındaki evrimci aktarımı düşündürür bize.

Bu kavram Darwin'in yapıtlarında hiçbir yerde geçmese de anlatılmıştır ve doğal ve sosyal insanın evrimci tarihi alanında, 1859 tarihli *Türlerin Kökeni*'nde sergilenen seçmeci teorinin tutarlı yolunu hangi yönde oluşturduğunu görmüş olduğumuz *İnsanın Türeyişi*'nin (1871) bazı önemli bölümlerinde (özellikle IV., V. ve XXI. bölümler) yer alır. Darwin'in, insanlığın sosyal ve moral oluşumunu ayıklanma yasasının, eski ve evrensel yasasının tüm hayvanlar dünyasına uygulanmasının özel bir sonucu gibi düşündüğü sırada saptamış olduğu bir paradokstan çıkar.

Bu paradoks şu şekilde formüle edilebilir: yaşam mücadelesinde daha az yetenekli olanların elenmesini içeren evrimin yönlendirici ilkesi doğal ayıklanma insanlık içinde bir sosyal yaşam biçimi seçer ve bu yaşam biçiminin "uygarlık"a doğru yürüyüşü, ahlak ve kurumlara bağlı etkinlikler aracılığıyla seçici davranışları gitgide daha fazla eleme eğilimindedir. Basitleştirilmiş bir ifadeyle, *doğal ayıklanma doğal ayıklanmayla zıtlaşan uygarlığı ayıklar*. Bu paradoks nasıl çözülecektir? Burada doğal ayıklanmanın –Darwin'de çok temel bir nokta söz konusudur– sadece uyarlayıcı bir üstünlük gösteren organik değişimleri değil, aynı zamanda *içgüdüleri* de seçtiğini düşünmek gerekir.

1) Patrick Tort, *La pensée hiérarchique et l'évolution*, Paris, Aubier, 1983.

Bu üstünlük sağlayan ve Darwin'in *sosyal içgüdüler* adını verdiği içgüdüler üstünde özellikle durulmuştur ve geliştirilmiştir bunlar: insanlık içindeki sosyal yaşam biçiminin evrensel zaferi ve "sivilize olmuş" halkların belirli bir eğilimin egemen olduğu hegemonyaları kanıtlar bunu.

Bununla birlikte, rasyonalitenin büyümesinin, "sempati" duygusunun artan egemenliğinin ve özgeciliğin farklı ahlaksal ve kurumsal biçimlerinin karmaşık sonucu olarak, "uygarlık" durumunda eski ayıklayıcı işleyişin arı ve saf bir biçimde izlenmesi olan şeye göre bireysel ve sosyal koşulların gitgide belirginleşen bir altüst oluşuna tanık olunur: daha az yeteneklilerin saf dışı olmasının yerine, uygarlıkla birlikte, sayısız yardım ve rehabilitasyon girişimini devreye sokan yardım görevi gelir; hastaların ve sakatların doğal biçimde saf dışı olmalarının yerine organik zaafların yok edilmesi ve telafisini amaçlayan teknoloji ve bilgilerin (hijyen, tıp, beden eğitimi) seferber edilmeleriyle kurtarılmaları gelir; gücün, sayının ve yaşamsal yeteneğin doğal hiyerarşilerinin yıkıcı sonuçlarının kabullenilmesinin yerine sosyal dışlamayla karşıtlaşan yeniden dengeleyici bir müdahalecilik.

Sosyal içgüdüler aracılığıyla, doğal ayıklanma, "sıçrama"sız ve kopmasız zıddını seçmiştir böylece: eleyici olmayan sosyal davranışların normlaştırılmış ve yaygınlaşan bütünü, dolayısıyla, *Türlerin Kökeni*'nde geliştirilmiş olan teoride ayıklanma sözcüğünün kapsadığı anlamda anti ayıklamacı eğilim; böylece, bağlantılı olarak ilkelerde, davranış kurallarında ve yasalarda yansıyan eleme karşıtı bir etik.

Dolayısıyla, *ahlakın* gelişmeci bir biçimde ortaya çıkması evrimden ayrılmayan bir olgu gibi görünür ve bu da Darwin

materyalizminin ve insan toplumlarının oluşumunu açıklayan doğal ayıklanma teorisinin kaçınılmaz gelişmesinin normal bir devamı gibidir. Ama Darwin'in çevresinde Spencer'in evrim felsefesiyle örülen perdeye aldanmış birçok teorisyenin aceleye getirerek liberal *sosyal Darwincilik*'in (genelleştirilmiş bir yaşam rekabeti içinde yetenekleri sınırlı olanların elenmesi ilkesinin insan toplumlarına uygulanması) basitleştirici ve yanlış bir modeline göre yorumladıkları bu genişleme gerçek anlamda ancak ayıklayıcı işlemin altüst oluşunu "uygarlık"a ulaşmanın temeli ve gelişmeci koşulu gibi kavrayan *geri dönüşlü bir etki* modalitesi altında gerçekleşebilir. Ve bu durum, Darwin'in tüm antropolojik mantığının zıddında, tersine, doğa ve toplum arasında *basit* bir süreklilik düşüncesini (ters yönde işlemeyen) savunan "sosyobiyoloji"nin haklı olarak Darwincilik'e dayanabilmesini kesinlikle engeller.

Böylece, geri dönüşlü işlem doğa/kültür karşıtlığının amaçsal doğruluğunu oluştururken bu iki unsur arasında büyülü bir biçimde yer alan bir "kopuş"un tuzağına da düşmez: sosyal içgüdülerin gelişmesine (ayıklanmış olan) bağlı gelişmeci bir altüst oluş aracılığıyla evrimci süreklilik böylelikle gerçek anlamda bir kopuş üretmez ama doğal ayıklanmanın *kendi yasasına tabi olan* kendi gelişme çizgisi içinde bulunmasından kaynaklanan bir *kopma etkisi* yapar: zayıfların korunmasını destekleyen, yeni ayıklanmış biçimi ön plana çıkar çünkü ayıklanmasını ön plana çıkaran eski biçimine göre üstünlük gösterir. Buna göre, yeni üstünlüğü biyolojik değildir artık: *sosyal* olmuştur.

Darwin, böylelikle, sürekliliğin ("sosyobiyolojik" tip söylem) ve kopuşun (Lévi-Strauss tipi söylem) sürekli dogma-

tizminden kaçarak aynı zamanda sosyal olan her şeyin biyolojinin herhangi bir düzeyinden (canlı çevresindeki kuşatmaların tarihsel durumuna göre değişen) çıkmış itkilerin yansımasından başka bir şey olmadığı sıradan bir indirgemeciliğin, biyolojik ve sosyal olanın karşılıklı dışsallığından (her türlü doğalcı faktörün dikkate alınmasını yöntemli bir biçimde dışlayan bir sosyolojizm) kaçarak doğa/uygarlık ilişkisini düşünme olanağı verir. Kısaca söylemek gerekirse, Darwin bu karmaşık ilişki düşüncesi içinde "niteliksel sıçrama" gibi "teorik sanat" olgularından sıyrılan, bir yandan da insan ve toplum bilimlerinin nihai bağımsızlığını evrimci bir biçimde atlayan gelişmeci bir altüst oluş yansımasını (kendisi de gelişen ve bu nedenle önce kendi kuralına boyun eğen, daha sonra eski biçimi altında gerileyen) dayatan materyalist bir sürekliliği mümkün kılar.

Darwin, bununla bağlantılı olarak, ayıklamacılık karşıtı koşulların ve her birey tarafından kamuoyuna verilen rasyonalitenin ve önemin artmasıyla birleşen sempati duygusunun ayıklanmasının diyalektik motifi aracılığıyla *ahlak temellerinin materyalist teorisi*ni verir ve bu teori etik kararlar ve düşünceyle kazanılan (altüst oluşun getirdiği kopma etkisi sayesinde) bağımsızlığı korur ve bir yandan da bunları aşkın zorunluluk ahlaklarının dogmatik etkisinden kurtarır.

IV. – Galton ve soyarıtımcılık (ögenizm)

Önemsemezlik ve karışıklığın ikinci nedeni soyarıtımcılığın doğuşu olmuştur. Bu bağlamda, ilk ve temel kuramcı

Darwin'in kuzenlerinden, özellikle kalıtımsal olguları irdeleyen tutkulu istatistikçi Francis Galton (1822-1911) olmuştur. Kendisi bazı tıbbi araştırmalar yapmış, özellikle 1859'da okuduğu *Türlerin Kökeni*'nden etkilenmiş ve 1865'lerde öğretinin –güçlü bir kalıtımcı inanç, gerileme korkusu ve insanlığa uygulanmış bir yapay ayıklanmayı dengeleme arzusu– temel tezlerini geliştirmeye başlamıştır; bu öğreti onunla birlikte soyarıtımcılık (ögenizm) adını alacaktır. Öğretinin temel önermesi çok basittir: canlılar dünyasının tümünde türlerin farklılığını ve avantajlı başkalaşımlardan hareketle en yeteneklilerin gelişmesini sağlayan doğal ayıklanma, özellikle entelektüel karakterler dikkate alındığında insan toplumunda da geçerlidir. Bununla birlikte, gelişen uygarlık doğal ayıklanmanın serbest biçimde etkin olmasını engellerken vasat yaşamların korunması ve gelişmesini destekler. Dolayısıyla, bu açığı kapatmak ve toplumsal grubun biyolojik ve psişik kalitesine zararlı bu yükü hafifletmek amacıyla kurumsallaşmış bir *yapay ayıklanma* etkinliği gerekir. 1871 tarihli *İnsanın Türeyişi* adlı yapıtın ışığında bu tavrın Darwin antropolojisinin getirdiği anlayışla uzlaşmaz ve yapay ayıklanmanın ancak ekilen bitkilere ve yetiştirilen hayvanlara uygulanabileceğini belirten dar anlamdaki Darwincilikle (Darwin'inki) çelişkili olduğu anlaşılır. Gerçekten de, Darwin' e göre, ırksal-kültürel uzaklık derecesi, fiziki ya da psişik karakterleri ne olursa olsun, başka bir insana kendisinden farklı biri gibi muamele eden biri sempatinin gelişmeci yayılımının medeni yasalarına karşı çıkmış olur ve insani gelişim ölçeğinde vahşi atalarının düzeyine geriler.

Şöyle der Darwin: "Yardımdan yoksun kişilere yardımda bulunmayı istememiz esasen sosyal içgüdülerin bir bölümü gibi ilk başta kazanılmış olan sempati içgüdüsü içinde bulunan bir sonuçtur, ama daha sonra, önceden de belirttiğimiz gibi, daha inceltilmiş ve daha yaygınlaştırılmıştır. En acımasız bir nedenin baskısıyla bile, karakterimizin en soylu yanlarında bir sapma olmadan sempatimizi bastıramayız. Cerrah ameliyat yaparken katılaşabilir çünkü hastasının iyiliği için davrandığını bilir; ama zayıf ve yardıma muhtaç birini bilinçli olarak ihmal etmek zorunda kaldıysak, bu bizi boğan bir kötülüğe bağlı, kestirilemeyen bir yarara yönelik olabilir. Dolayısıyla, zayıfların yaşamasının ve karakterlerinin yaygınlaşmasının kesinlikle olumsuz etkilerine katlanmak zorundayız." (*İnsanın Türeyişi*, V. böl.)

Galton da ötekiler gibi, Darwin'in 1871'de yazdıklarının üstünde durmamış ve bunları her durumda 1860 yıllarında görebilmiş, dolayısıyla sivilize olmuş olanların olası bir gerilemesini engellemek amacıyla bilimsel bir soyarıtımcılık siyasetinin acil, militan açıklaması peşine düşmüştür: entelektüel niteliklerin kalıtımsal karakterini ve yeteneğin kalıtımsallığını istatistiksel olarak göstermeye çalışır (*Hereditary Genius*, 1869) ve eğitimle ilgili tüm etkenleri saf dışı eder. Galton'un soyarıtımcılığı, Darwin'in *İnsanın Türeyişi*'nde (V. böl.) belirttiği gibi, "üstün" insanların sayısal artışının önünde bir engel olarak görülen "yoksulların ve vurdumduymazların çoğalmaları"na düşmandı. Darwin ise, tersine, herkese açık bir rekabet ilkesini savunarak ve böylelikle *uygarlık değerlerinin konusu olarak* insanı iyileştirmek için gerekli bir ayıklanma düşüncesinden hareketle hem Malthusçuluğa

hem de Galtoncu soyarıtımcılığa cevap verir. Gerçekten de, *İnsanın Türeyişi*'nde (XXI. böl: "Temel Sonuç"), Darwin, insan toplumlarına uygulanan tüm yapay ayıklanma biçimlerine karşı kendisinin vardığı sonuçları savunarak şöyle der:

"Sonuç olarak, bizim doğal büyüme oranımız birçok açık seçik felakete götürse de hiçbir biçimde düşmemelidir. Bu alanda bütün insanlar için bir rekabet olması gerekir ve yasalarla ya da geleneklerle en yeteneklilerin başarılarını ve soylarını olabildiğince çoğaltmayı engellememek gerekir."

Sosyal kökenleri ne olursa olsun, bireylerin değerlerini gösterme olanağı bulacakları bir serbest rekabet içinde yıkıcı ya da sınırlayıcı hiçbir olguyla engellenmelerinin mümkün olmaması gerekir bu bağlamda. Darwin en yoksul olanların üreme ve çoğalma hakkını bütün gücüyle savunur, dolayısıyla, yoksulluğu örtük olarak kalıtımsal bir aşağılığın belirtisi gibi görmeyi reddeder. Malthusçuluk önceleri reddedilmiştir çünkü insan toplumları içinde ayıklayıcı mükemmellik arayışı ilkesiyle çatışır. Ama, unutmamak gerekir ki, bu "arayış"ın nitelikleri *etik*tir, dolayısıyla, evrimde doğal ayıklanmanın saf dışı edilmiş eleyici versiyonuna karşıttırlar.

"Yaşam mücadelesi çok önemli olmuştur ve gene de önemlidir, bununla birlikte, insan karakterinin en soylu yanıyla ilgili olarak başka önemli faktörler vardır. Çünkü ahlaksal nitelikler doğrudan ya da dolaylı olarak doğal ayıklanmadan çok alışkanlık etkileri, mantık kapasiteleri, eğitim, din vb. sayesinde gelişirler; ve bu son etkene, ahlak anlayışının gelişmesine temel oluşturan sosyal içgüdüler mal edilmesine rağmen böyledir bu."

Dolayısıyla, Darwin'in sosyal müdahaleciliği yeniden dengeleyicidir: "olabildiğince çok sayıda çok yetenekli insan", yani fedakârlık ve dayanışmaya önem veren insan üretmeyi dayatan *uygarlık* yolunu açık tutmak söz konusudur.

Galton'un ardılları –Darwinci ayıklama ilkesini benimsemiş olan "biyometriciler", özellikle Karl Pearson (1857-1936)– bir yandan istatistik yöntemlerinin biyolojiye uygulanmasını geliştirirken, bir yandan da onunla soyarıtımcı yöntemin ilk gelişmelerinin tarihsel sorumluluğunu paylaşacaklardır. Burada şunu belirtmek gerekir ki, Darwin'de biyolojik bireyselliğin ve evrimci dönüşümlerinin öneminin yerine bu özellikleriyle ayıklanmaya tabi olan bütün bir topluluğun önemini getiren Galton'un çalışmalarına özgü belli belirsiz bir değişiklik sosyal grubun biyolojik niteliğinin iyileştirilmesi adına "kötü" başkalaşım taşıyıcısı bireylerden oluşan bazı kategorilerin elenmesini gerekli bulan gelecekteki tüm söylem ve girişimleri destekler. Galtoncu başkalaşma anlayışı ve Darwinci başkalaşma anlayışı arasındaki karşıtlık 1870 yıllarının sonuna doğru, aynı zamanda matematik biyolojinin ortaya çıkışı ve halkların biyolojik düzeyinin normalleştirici optimizasyonunun ideolojileri olan karmaşık koşullar içinde patlamıştır. Burada sadece matematik rasyonalitenin kendi içine sürekli kapanması riski, organizmanın biyolojik gerçekliklerinin unutulması ve bireyin niceliksel karakterlerinin ve istatistik soyutlamalarının ölçüler ekranının arkasında kaybolması düşüncesi üstünde durulacaktır. Başka bir düzeyde fiziki antropoloji, objesiyle ilgili metodolojik bir insansızlaştırmanın yapısal özelliğini içeren biyometri, bazı politik-ideolojik güçlerin etkisi altında, topluluğun biyo-

lojik niteliği adına bireylerin yaşama ve üremeleri konusunda müdahaleci görüşlere ve uygulamalara enstrüman işlevi görmeye elverişlidirler kimi zaman ve özellikle bunun başlıca esinleyicisi Galton'da elitist eğilim ilk başta egemen olmuştur, ilk ardılı Pearson ise kesinlikle "iyi ve kötü soyların göreli doğurganlığının değişimi"nden yana bir tavır içinde olmuştur (bu arada, şunu da söyleyelim ki, bu, "pozitif" ve "negatif" bir soyarıtımcılık arasındaki ayrımı her zaman sorunlu ve istikrarsız kılar). Bununla bağlantılı olarak, doğmakta olan niceliksel bilim sosyal bilimlerle bir bağlantı projesini de besliyordu. Mendel genetiği, biyometriyle şiddetli bir tartışmadan sonra onu yavaş yavaş niceliksel tarafına katacaktır ve buna göre genetikçiler aynı zamanda birçok hekimin, doğabilimcinin, biyolojist sosyologun XX. yüzyılın ilk onyıllarında desteklediği soyarıtımcılığın nöbetini devralacaklardır.

Üstünde durulması gereken bir nokta vardır: soyaratımcılık, modern temeli (Galtoncu) üstünde, evrensel bir düşüncenin derin etkisi altındadır: sivilize olmuş toplumlarda, doğal ayıklanma, farklı sosyal koruma ve sağlık koruma önlemleriyle ve bireyleri her türlü büyük risklerin dışında tutan genel rahatlık koşullarıyla "doğa"da etkisi farklı bir yaşam ve üreme düzleminde en iyi soyları ön plana çıkarmak olan ayrımcılık ve elemecilik rolünü oynamaz artık. Dolayısıyla, binlerce örnekle desteklenen, insan topluluklarının biyolojik karakteristikleri düzeyinde global bir "gerileme" korkusu (kalıtımcı psikiyatrinin getirdiği) baş gösterir... Nihayet, dolayısıyla, üyelerine uygulanan bir yapay ayıklanma aracılığıyla topluluğun biyolojik kalitesini oluş-

turmayı hedef alan düzenleyici ve dengeleyici müdahalenin kurumsal önlemlerinin tavsiye edilmesi gelir. Modern soyarıtımcılığın teorik çekirdeği buradadır ve Darwin'in de buna nasıl karşı çıktığını gördük. Soyarıtımcı bir Darwin düşüncesi soyarıtımcıların kendilerinden ve aynı zamanda onunla mücadele etmiş gibi yapanların çoğunun cehaletinden gelen en vahim aldanmalardan biridir.

Modern biyolojiden doğan fikirlerin yayılma alanı olan farklı ülkelerde soyarıtımcılık ve sosyal Darwincilik arasındaki ilişkilerin olağanüstü karmaşıklığı gerçek anlamda istikrarlı bir öğretisel homojenliği tanımlama bağlamında kesin süreklilik gösteren hiçbir kuralın formüle edemeyeceği bir özellik taşır ve bunun tek istisnası belki anlatılan temel şemaya bağlı olan istisnadır (doğal ayıklanmanın olmaması → gerileme → yapay ayıklanma). Aynı zamanda Spencer'ın hiperliberal "sosyal Darwincilik"inin (en azından kurucusunda soyarıtımcı ya da ırkçı önlemler yoktur) yoğun biçimde ihraç edildiği bir ülke ve çeşitli ırklardan insanların göç ettikleri, bir kölelik ve ırk ayrımcılığı ülkesi olan ABD'de Charles B. Davenport (1866-1944) ve Henry H. Laughlin (1880-1943) gibi kurumsal aktivistlerin kısırlaştırıcı soyarıtımcılığı 1904'e doğru başlayan uzun bir dönemde çok fazla tahribat yapmıştır. "Zekâları yeterince gelişmemiş olanlar", "kalıtımsal" hastalıkların taşıyıcıları ve yoksullar bu korkunç hareketin hedefleridir. İskandinav ülkelerinde benzeri uygulamalar görülür. Almanya'da nasyonal *Sozial-Darwinismus*'un kurucusu, Lamarckçı doğabilimci büyük Ernst Haeckel (1834-1919) figürü soyaratımcılığa ve Bismarck'ın başlattığı "uygarlık için mücadele"ye (*Kulturkampf*)

karışır ve kitlelere mal olan yapıtlarında, ırkçı hijyenistler Alfred Ploetz (1860-1940), Ernst Rüdin (1874-1952), Eugen Fischer'in (1874-1967) laboratuvarlarında geliştirdikleri nazizmin anahtar motiflerini oluşturan ötanazi ve "acımasız ayıklanma" temalarını işler. Nazilerin insan kısırlaştırma önlemleri 1933-1940 arasında gelişir ve daha sonra ırkın iyileşmesini engelledikleri düşünülen Yahudilerin yok edilmesi programı uygulamaya sokulur.

Fransa'da sözgelimi bir Georges Vacher de Lapouge'un (1854-1936) soyarıtımcılığı pek farklı olmayan bir "Sosyal Darwincilik"in sloganlarına çok sıkı biçimde bağlıdır ve soyarıtımcı bildiriler esasen söylemler olarak kalacaktır, öyle ki, Almanya'nın ve Nazi temizliğinin yakınlığı daha sonra René Martial gibi Gobineaucu bazı ırkçı hekimlere düşler kurdurmuştur. O dönemde en tanınmış soyarıtımcı, hiç kuşkusuz, hekim (ABD'ye göç eden) Alexis Carrel'dir (1873-1944). 1912 Nobel Ödülü'nü kazanan ve en önemli yapıtı *L'Homme, cet inconnu* (1935) olan Carrel, bu çalışmasında, Alman ırkçı hijyeninin ve Amerikan mikropsuzlaştırıcı soyarıtımcılığının sıradan söylemlerinin vasat bir yineleyicisi olarak tanınmıştır. 1936'da biyolojik ırk temizliğiyle ilgili Nazi önlemlerinin hararetli bir yandaşı ve topluma bazı suçluların ve akıl hastalarının soktuğu insani ve ekonomik amaçlı gaz odalarının yaratıcılarından biridir Carrel. Carrel, Mareşal Pétain'in otoritesi altında, soyarıtımcı eğilimli "Fransız insani sorunları inceleme vakfı"nı kurdu ve yönetti; bu vakıf Norveçli Jon Alfred Hansen Mjoen'in (1860-1939) 1915'te tasarladığı vakfa çok yakındır. Carrel Fransa'nın Naziler tarafından işgali sırasında göçmen ailelerin "biyolojik

kalitesi" üstüne anketler düzenlemek amacıyla ekipler göndermiştir. Carrel Fransız Halk Partisi'ne katılarak Jacques Doriot'yla işbirliği yapmıştır. Carrel "kalıtımsal biyolojik aristokrasi" ve demokrasinin sonu düşlerini kurmuştur. Bugün Fransa bazı nostaljiklerin çabalarına rağmen sokak tabelalarından ve kamu kurumlarından Carrel'in adını silmektedir.

Darwin'den Nazizm'e giden yol dolambaçlıdır ve ortak belirgin özellikleri Darwin'in geliştirdiği bütüncül düşünceye ihanet olan akımlarla kat edilmiştir. Darwin'in insan gerçeği üstüne yazdıkları bu konuda hiçbir şey söylemediği (*Türlerin Kökeni*) yapıtında değil, söylediğinde (*İnsanın Türeyişi*) aranmalıdır ve burada aynı zamanda sosyal içgüdülerle rasyonalitenin birleşmesinin meyvesi olan ahlak ve uygarlığın *sempati*nin sonsuz yayılma hareketinden bağımsız olduğunu anlatır. Antropolojide Darwinci dönüşümcülük böylece her türlü dinsel önvarsayımdan kurtulmuş bir etiğin olasılığının koşullarının bilimsel olarak anlaşılmasının yolunu açar. Öteki insani olgular gibi değerleri evrimci oluşumları içinde açıklayan, onları bireylerde kendilerini tanıyanların tümüyle insani sorumluluğuna indirgeyen bir etiktir bu.

V. – Darwin'in ırkçılık karşıtlığı

Darwin'in ırkçılık karşıtı eğilimleri her şeyden önce bir olgudur. *Beagle Yolculuğu*'nda, Henslow ya da John Maurice Herbert'le (1808-1882) gençlik dönemi mektuplaşmalarında ve çok daha sonraki bir dönemde, Ayrılık Savaşı sırasında

dostu Amerikalı botanikçi Asa Gray'e (1810-1888) yazdığı mektuplardaki şiddetli kölelik nefreti çok fazla hatırlanamaz. Öte yandan, monogenist teoriye (insanlığın tek bir kökene dayandığını ileri süren tez) sempati duyması ve zencilerin fiziki özelliklerini ve davranışlarını gülünçleştiren ve ırkların yok edilemeyen eşitsizliği temasını acımasız bir sömürgeci politika övgüsünün temel motifi haline getiren, Darwincilerin düşmanı James Hunt (1833-1869) tarafından kurulan *Anthropological Society of London* üyelerinin ırkçı poligenizmine ve köleliğin kaldırılmasına karşı muhalefeti de –*X-Club* ve *Ethnological Society* yandaşları aracılığıyla– bilinir.

Gene mantıkdışı bir tezi geçerli kılmak amacıyla, uzun süre Fuegoluları ilk kez kendi ortamlarında gören genç Darwin'in tepkilerini hatırlamaktan zevk duydu insanlar ama gene uygarlığın İngiltere sarayına giren ve *Beagle*'la ülkelerine geri götürülen Fueogolular üstündeki hızlı etkilerini ve onların kendilerine eşlik edenlerle psikolojik ve duygusal benzerliğini gösterdiği *Beagle* metninden gene söz etmeyi unuttular.

Darwin'in ırkçılık karşıtlığı daha sonra teorisine kök salmış etik bir tercih ve evrimci antropolojisinin kesin bir sonucu olmuştur; ayıklanmış *sosyal içgüdülerin* ürünü *sempati* duygusu doğal olarak bütün insanlığa uygulanır:

"İnsan, uygarlık içinde yol aldıkça ve küçük kabileler daha geniş topluluklar halinde birleştikçe en küçük bir neden her bireye sosyal içgüdülerini ve sempatisini, onları kişisel olarak tanımasa da aynı ulusun tüm üyelerine yayması gerekliliğini anlatır. Bir kez bu noktaya varıldığında, sadece

yapay bir set sempatilerinin bütün ulusların ve bütün ırkların insanları arasında yayılmasını engelleyebilir. Şu bir gerçek ki, bu insanlar kendisinden görünüş ya da gelenek görenek açısından çok farklı olsalar da, deneyler ne yazık ki onlara bizim gibi insanlar olarak bakmaya başlamamızdan önceki sürenin çok uzun olduğunu gösteriyor." (*İnsanın Türeyişi*, IV. böl.)

İnsanın Türeyişi'nin ayıklayıcı teorinin global tutarlılığı içinde eklemlenmesiyle kazanılan bir kavrayışla okuması yapılamadığından, Darwin'in "sosyal Darwinci", soyarıtımcı, ırkçı, Yeni Malthusçu, emperyalist, kölecilik yanlısı olmadığını, her birinin yeniden doğuşları sırasında ihtiyaç duydukları doğalcı köklere sahip olabilmek için kesinlikle yineleyici bir biçimde onun bilimsel ışıltısından yararlanmaya çalışan bütün bu ideolojik düzenlemelerin düşmanı olduğunu uzun süre yinelemek gerekecektir.

Gördüğümüz gibi, Darwin, Galton'un önerdiği soyarıtımcılığa karşı açıkça tavır almıştır, bununla birlikte, Galtoncu argümanları ve biyometrik istatistiği de harfi harfine dikkate almıştır; sakin bir karaktere sahip olmasına rağmen ve her zaman halkın tepkilerini saf dışı edecek kaygılarla bilimsel, yenilikçi bir ihtiyat içinde olmasına rağmen, kişisel olarak her zaman ırkçılığa karşı olmuş, bu etik tavrını *İnsanın Türeyişi*'nde kanıtlamıştır; öte yandan, Malthus'tan boyutları ve kaynakları sınırlı bölgelerde bitki ve hayvan topluluklarının dinamik büyümelerine açık seçik biçimde uyguladığı bir matematik modeli unsuru almış olmakla birlikte, Malthus'un önerilerini insan toplumlarına uygulamayı reddetmiştir; aynı şekilde, sömürge egemenliğinin ölümcül

darbeleriyle deniz aşırı yerli halklardan alınan fiziki yorgunluk etkilerine karşı da mücadele etmiştir; nihayet, tüm yaşamı boyunca kölelikten ve insanın insanı kabaca aşağılamasından ve ona egemen olmasından nefret etmiştir. Bunların tümü bugün –henüz bitmemiş olan açıklayıcı çabalar pahasına– anlaşılmış ve doğrulanmıştır.

Mantıksal, tarihsel ve metinsel kesinliklere karşı, duruma göre XX. yüzyılı bozan tüm eşitsizlikçi ve üstünlükçü felaketlerden sorumlu tutulan bir Darwin'in ilke olarak onu gözden düşürebilecek kaynakları ellerinde bulunduranlara göre bütünüyle masum olamayacağı gösterilmiştir. Darwinciler çevresindeki söylemlerin tarihsel epistemolojisini inceleme programlarından biri çağdaş dönemde bu tür bir inatlaşmanın altındaki stratejilerin analizi olabilir.

VII. Bölüm

İTİRAZLAR VE CEVAPLAR

Darwin, doğal ayıklanmanın hedefi olduğu değiştirilmiş soy teorisi eleştirilerine karşı cevaplarının hazırlıkları için on bir yıl –1861'de *Türlerin Kökeni*'nin üçüncü baskısından 1872'deki altıncı ve son baskısına kadar– harcamıştır. Wilberforce ve Owen'ın eleştirileriyle pek ilgilenmemiştir; Wilberforce doğal teoloji içinde, yaratıcı rolünü yadsıyarak ayıklanmayı tekrar entegre etmeye yöneltmiş, Owen ise bunun yerine idealist morfoloji, Alman doğa felsefesi ve ikincil nedenlerin amaçsallıkları esinli sabit tiplerden hareketle türlerin sapması teorisini getirmiştir. Darwin, buna karşılık, evrim olgularının yorumunda ayıklayıcı ilkenin evrensel uygulaması düzeyinde gerçek sorular sorar gibi görünen eleştirilerle yoğun biçimde ilgilenmiştir.

Türlerin Kökeni'nin VI. bölümünde ("Teorinin Zorlukları"), Darwin, iki klasik eleştiriye cevap verir: belli belirsiz derecelenmelerle birbirlerinden geldikleri kabul edilen türler arasındaki geçiş biçimlerinin ender görülmesi eleştirisi

ve üretim, dolayısıyla, zürafanın kuyruğu –sadece sinek avlayan– gibi çok önemli olmayan organların ve göz gibi çok karmaşık ve işlevselliği mükemmel organların ayıklayıcı mekanizması.

Belli bir bölgeye komşu belirli türler arasında güncel aktarım biçimlerinin ender olmasına gelen eleştiri şu cevabı doğurur: doğal ayıklanma yavaş işleyen bir süreçtir, kısıtlı sayıda biçimler üstünde etkili olur ve daha eski aracı biçimlerin sürekli yerlerinin doldurulmaları ve dışlanmaları söz konusudur bu bağlamda. Ayrıca, jeolojik hareketlerin verdiği izlenime göre, türler daha önceden kesintili ve ayrı (takımadalar) ve iklimleri de farklı, bugün birleşmiş bölgelerde ortaya çıkmış olabilirler. Öte yandan, belli bir yörenin iki ayrı bölgesinde ortaya çıkan başkalaşımlar dar bir sınır bölgesinde, zorunlu olarak kendilerinden daha az sayıda, dolayısıyla uygun başkalaşımlar gösterme bağlamında şansları fazla olmayan ve yerleri kolayca doldurulan aracı bir başkalaşımın gerçekleşmesine tanık olabilirler. Her durumda, eğilim, belirgin özel farklılıkların üretilmesi ve aracı biçimlerin ender olarak yaşayabilmeleri yönündedir. Bununla birlikte, bu durum zaman içinde ortaya çıkan ve Darwin'in, yapıtının son biçiminin X. bölümünde gördüğümüz gibi, son derece yaygın olan fosil biçimlerin aktarımlarının ender olmasıyla ilgili itirazını dışlamaz. Aynı bölümde ve jeolojik arşivlerin eksikliği üstüne olan uzun bölümlerde de bu konu işlenmiştir:

"Ben jeolojik arşivin son derece yetersiz olduğunu göstermeye çalıştım; jeoloji bağlamında yeryüzünün sadece çok küçük bir bölümü yeterince araştırılmıştır; sadece bazı sınıf-

lara ait organik varlıkların fosilleri korunabilmiştir; müzelerimizde bulunan türlerin ve örneklerin sayısı sadece tek bir oluşum içinde de olsa arkadan gelen kuşak sayısıyla kesinlikle karşılaştırılmamıştır; her çeşit fosil türü açısından zengin ve daha sonraki çöküntülere direnebilecek kadar yoğun birikimlerin oluşması için bir yer çöküntüsünün neredeyse gerekli olması, dolayısıyla art arda gelen oluşumların çoğu arasında büyük zaman aralıklarının geçmesi gerekmiştir; çöküntü dönemlerinde büyük olasılıkla daha fazla kaybolma ve yükselme dönemlerinde de daha fazla başkalaşma olmuştur, çünkü yükselme dönemlerinde bunların kayda geçirilmelerinde eksiklikler görülmüştür; her özel oluşum sürekli bir biçimde kayda geçirilememiştir; her oluşumun süresi özel biçimlerin ortalama süresine göre büyük olasılıkla kısadır; göçler bütün bölgelerde ve bütün oluşumlarda yeni biçimlerin ilk oluşumunda önemli bir rol oynamıştır; çok yaygın olan türler daha sık başkalaşım gösteren türlerdir ve çoğu zaman yeni türlerin oluşumunu sağlamışlardır; başkalaşımlar öncelikle yerel olmuştur; ve, nihayet, her tür birçok evreden geçmek zorunda olduğundan büyük olasılıkla dönüşümler geçirdiği evreler, yıllara göre çok sayıda ve uzun olsalar da, dönüşümsüz geçen evrelere göre kısa olmuşlardır.[1] Bu nedenler, birlikte ele alındıklarında, çok büyük ölçüde –birçok halka bulmamıza rağmen– niçin kendi aralarında bütün yok olmuş ve canlı biçimleri çok ince bir biçim-

1) Darwin'in bu son cümlesi N. Eldredge ve S. J. Gould'un "bölünmüş dengeler" modelinin getirmek istediği yeniliği çok büyük ölçüde görelileştirmektedir.

de sıralanmış evreler aracılığıyla birbirlerine bağlayan birçok başkalaşıma tanık olmadığımızı açıklarlar. Öte yandan, şunu da kesinlikle unutmamak gerekir ki, iki ya da daha fazla biçim arasında bağlantı kuran her başkalaşım kaçınılmaz bir biçimde yeni ve farklı bir tür olarak görülecektir, meğer ki tüm zincir bütünüyle yeniden oluşturulmasın; çünkü türler ve başkalaşımlar arasında bir farklılık olanağı veren kesin bir ölçüte sahip olduğumuzu iddia edemeyiz." (XI. böl., X. ve XI. bölümlerin özeti)

Darwin'in rakiplerinin –eski ve modern– yaygın hatalarından biri *ara biçim* kavramında yanılmakla ilgilidir. X. bölümde bu konuyla ilgili olarak aydınlatıcı bir ikinci paragraf yer alır:

"Öncelikle, eskiden, teoriye göre ne tür bir ara biçimin var olduğunu hiçbir zaman unutmamak gerekir. Herhangi iki türe bakıldığında kendi aralarında *doğrudan* aracı olan biçimlerin yeniden ortaya çıkması kaçınılmaz gibi görünmektedir. Ama bu bütünüyle yanlış bir düşüncedir; bizim sürekli aramamız gereken her tür ve ortak ve bilinmeyen bir ata arasındaki aracı biçimlerdir; ve bu ata genel olarak bazı açılardan soyun farklılaşmış tüm bireylerinden farklı olacaktır: sözgelimi, kökenleri güvercin olan başkalaşmış iki hayvanı alalım; ara dönemlerde var olan tüm değişimleri bilseydik bu iki başkalaşmış hayvan ve güvercin arasında son derece belirgin bir dizi bilgiye sahip olurduk; ama kökenleri güvercin olan başkalaşmış bu iki hayvan arasındaki doğrudan aracı başkalaşımlarla ilgili hiçbir şey bilemezdik; sözgelimi, bu iki ırkın belirgin özellikleri olan biraz yaygın bir kuyruk ve biraz genişlemiş bir kursağı birleştiren hiçbir unsur

yoktur. Ayrıca, bu iki ırk o kadar değişmiştir ki kökenleriyle ilgili tarihsel ya da dolaylı bir tanıklığa sahip olmasaydık yapılarının basit bir şekilde güvercinin yapısıyla karşılaştırılmasıyla onların güvercinden gelip gelmediklerini belirlemek mümkün olmazdı.

Darwin'de jeolojik zamanların uzun süresinin büyük öneminin yeniden değerlendirilmesi mümkün olamaz. Teorisinin bu temel gerekliliğine özellikle onu zorlayan bir eleştiri yöneltilir, bununla birlikte, *Türlerin Kökeni*'nde önemli bir iz bırakmamıştır bu: geleceğin *Lord* Kelvin'i, ünlü termodinamikçi William Thomson'un (1824-1907) eleştirisi. İçeriği şöyle özetlenebilir.

Daha önce görmüş olduğumuz gibi, Lyell'in üniformitarizmi Darwinci jeolojinin temel unsurlarından biriydi ve dönüşmüş soy teorisiyle uyum içinde yeryüzüne evrimci dönüşümlerin olağanüstü yavaşlığıyla çok önemli eski kazanımını mal etme eğilimi içindeydi. Bununla birlikte, Thomson, termodinamik verilerden, yetersiz soğuma düzeyi nedeniyle yeryüzünün o kadar eski olmasının olanaksızlığının kanıtını çıkarmayı düşünmüştür. Kendisinin o dönemle ilgili olarak bu alanda yaptığı çalışmaların (1862-1869) sonuçlarına göre dünyanın yaşı yirmi-iki yüz milyon yıl arasında olabilirdi: Darwinci derecelendirmeye göre çok kısa bir süredir bu. Ona cevap veren Şubat 1869'da Huxley olmuştur ve Darwin *Türlerin Kökeni*'nin son basımında dünyanın yaşını kesin biçimde hesaplayabilmek için içindeki fiziki yapıyla ilgili bilgilerin yetersizliğini belirtmekten başka bir şey yapmamıştır. Pierre Curie (1859-1906), Ernest Rutherford'la (1871-1937) ve radyoaktiviteyle (kaybı soğumanın "gecik-

mesi"ni açıklayan bir enerji sağlar) ilgili gelişmelerle birlikte Darwinci biyolojistler haklı çıkmıştır.

Ona yakın olan William Thomson gibi İskoçyalı mühendis Fleeming Jenkin de (1833-1885) Darwin'e karşı çıkmıştır. Kendisinin Haziran 1867'de *North British Review*'de çıkan ve gene fizik damgası taşıyan eleştirisine kulak verilmiştir. Belli başlı beş argüman içerir bu eleştiri:

- Bir değişkenin, hiçbir farklı biçimi kabuğu aşamayan bir kürenin merkezi gibi gösterilen tipin çekiminden kaçmasını engelleyen dönüş eğiliminin gücüne bağlı başkalaşmanın sınırları.
- Kendisine göre var olan organların iyileşmesiyle sınırlı ama yenilerini oluşturamayan doğal ayıklanmanın gerçek gücü. Basit başkalaşma ve hesaplanmalarına göre belli bir tür içinde yer almaları çok zor olan ani sıçramaları ("*sporlar*") ayırır. Ayıklanma ve derecelenme melezleştirmelere (kesinlikle karıştırıcı bir kalıtım teorisi çerçevesi içinde) bağlı yayılmayı engelleyemez.
- Hayli kısa jeolojik zaman (Thomson'un argümanının yorumlanarak yinelenmesi).
- Sınıflandırıcı sistemlerin çoğunda ortak bir olgu olan (türlerin sınırlandırılması problemi) ve mutlaka dönüşüm lehinde etkin olmayan sınıflandırma zorlukları.
- Bilhassa biyojeografik verilere bağlı farklı gözlemler Darwin'i haklı çıkarır gibidir ama bundan, bunları sadece onun teorisinin açıklayabileceği anlamı çıkarılamaz.

Darwin bu eleştirilerin en ciddisi olduğunu düşündüğüne (tüm bireysel başkalışımların gerekli yayılmasıyla ilişkili

olan) cevap verebilmek amacıyla bir başkalaşımın belli organizmaları etkileyebileceği, böylelikle ayıklanma ve aşamalı gelişme olasılığını kurtarabileceği hipotezini ileri sürer. Jenkin'inki gibi eleştirilerin güçlerini yitirmesi için Mendel kanunlarını (karakterlerin ayrılması kanunu) ve genetik olgusunu beklemek gerekecektir.

Ayıklanma teorisinin en önemli karşıtlarından, Katolikliği kabul eden hukukçu ve zooloji bilgini St.-George Jackson Mivart (1827-1900) yakın olduğu Owen'la birlikte *Türlerin Kökeni*'nde kaynak gösterilme ayrıcalığını paylaşır. 1871'de yayınladığı *On the Genesis of Species*'de hareket ettirici ve evrimin rehberi ilahi bir güce inancını sergiler ve doğal ayıklanma teorisine aşağıdaki eleştirileri getirir – burada, *Darwin için* Uluslararası Kongre'de[2] J.-M. Goux'nun bir incelemesine göre Jenkin'inkiler gibi özetlenmiştir bu eleştiriler:

1/ Doğal ayıklanma yararlı yapıların başlangıç evrelerindeki başkalaşımları (henüz uyarlanmamış olan) destekleyemez.

2/ Uzak gruplar içinde sıkı benzerlikler gösteren yapıların birlikteliğiyle uyum sağlayamaz.

3/ Özel farklılıklar aşamalı olarak değil birdenbire gelişebilirler.

4/ Türlerin çok farklı olsalar da kesin sınırları bulunduğunu ileri süren düşünce her zaman kabul edilebilir. Bu bağlamda, Mivart, Jenkin'in küre modelini aktarıyor.

5/ Mivart, W. Thomson'a göre kullanılabilen zaman sorununu yorumlarken bir yandan da yönlendirilmiş bir gelişimin görüş açısını savunuyor.

2) P. Tort (doğrudan), *Pour Darwin*, Paris, PUF, 1997.

6/ Bazı fosil ara biçimler yoktur ancak beklenebilir bunlar.

7/ Bazı coğrafi dağılım olguları teorinin öteki zorluklarını zorlarlar.

8/ "Tür" ve "ırk" arasındaki fizyolojik farklılığa (başkalaşım) eleştiri çürütülmemiştir.

9/ Doğal ayıklanmanın hiçbir biçimde aydınlatmadığı bir yığın ilginç olgu, özellikle benzerlikler (yan ya da dizisel) vardır.

10/ "Ahlak"ı, iyiliği, özveri duygusunu, Tanrı'ya sadakati Darwinci terminolojiyle açıklamak mümkün değildir. Bu eleştiri Darwin'in aynı yıl içinde insan ve insan topluluklarının zihinsel ve ahlaksal gelişmesi sorununa ayırdığı birçok çalışmaya açılır.

11/ Pangenez Mivart'a göre *obscurum per obscurius* (yani karanlık bir şeyi daha karanlık bir açıklamayla "aydınlatma"yla ilgili) tipte bir açıklamadır.

Bu eleştirilerden sadece birincisi gerçekten endişelendirecektir Darwin'i: bir başkalaşım ancak bitmiş, uyarlanmış ve işlevsel olarak organik bir dönüşüme ulaştığı zaman yararlı olabilir. Bununla birlikte, bir başkalışımın başlangıç evreleri bu yararlılık düzeyini içermediklerinden ayıklanamazlar sonuç olarak.

Darwin *Türlerin Kökeni*'nin 6. baskısının ekinin (VII) bir bölümünü bu soruyu ayrıntılı biçimde cevaplamaya ayıracaktır. Ama bu soruyu VI. bölümde, 1875'te öğrencisi Anton Dohrn'da (1840-1909) *işlevlerin değişim ya da art arda geliş ilkesi* olacak olan başlıkla global bir biçimde cevaplamıştır.

Gerçekten, bir organın birçok işlevi vardır. Sözgelimi, belli bir işlevi ve de ikincil bir işlevi olan bir organ bağlamında, koşulların baskısıyla, tedrici olarak işlevsel önem düzeni tersine işleyebilir ve ikincil işlev ön plana çıkabilir, organ bir dönüşüme uğrayabilir ve bu dönüşüm sırasında her değişim evresinde uyarlanma avantajları genel işlevsellik kesintiye uğramadan artabilir. Aynı şekilde, ayıklanmış küçük başkalaşımlar aracılığıyla bir omurgalının gözünün yapısal-işlevsel mükemmelliğinin oluşumunun olanaksız olduğunu kabul eden argüman, bu organın her karmaşıklaşma evresi hayvansal ölçeği oluşturan farklı organizmaların ortamlarına uyarlanmasında gerçek anlamda yüksek bir yararlılık düzeyi gibi görüldüğü takdirde kaybolur. Bazı türlerin (gugukkuşu, bazı karıncalar, arılar) özel içgüdülerinin oluşumu da antropomorfik ya da teolojik bir ağ yardımıyla çözülmüş "harikulade" bir eğilimle değil, yararlı bir şekilde, yaşamsal, bu bağlamda üretici bir üstünlükle açıklanır ki bu da özgün, hatta kesinlikle paradoksal toplumsal örgütlenmelere elverişlidir.

Darwinci teoriye yöneltilen belli başlı eleştirilerden burada ikisi üstünde duracağız:

1/ Bunlar karşılıklı olarak *yeniden ele alma* ya da *elden geçirme* düzleminde kesişirler. Sözgelimi, Mivart, Jenkin'in, Jenkin de Thomson'un düşüncelerini sürdürür ve bunların eleştirileri daha sonra Fransız zooloji bilgini Louis Vialleton (1859-1929) tarafından sürdürülür ve bu böylece çağdaş dönemde sürekli yinelenen eleştirilere kadar uzanır; Michaël Denton'dan güncel, marjinal Darwincilere kadar birçok kimse bilinçli ya da bilinçsiz bir biçimde aynı eleştirileri yinele-

mişlerdir ve bunlar kesinlikle gitgide daha az kabul görmüşlerdir ve güncellik çabalarına rağmen daha anakroniktirler.

2/ Bunların açık ya da kapalı bir arka planları vardır. Papa II. Johannes Paulus tarafından Darwinciliğin tutarlılığının geç dönemde tanınması dogmatik teolojinin ve kilisenin iddialarını zorunlu biçimde gerilettiyse de yeteneklerin gelişmesinin tüm biyolojik teorisiyle uyuşmaz bir ikiliği korumuştur – aşkın bir yetenekten geldiğini söylediği insan *bilinci*ni doğal süreçten çıkararak. Çünkü *bilincin doğabilimi*, zekâ ve ahlaksal kapasiteler vardır... Darwin bunları uzun süre önce anlamış, açıklamış ve örneklendirmiştir.

VIII. Bölüm

SON ON YIL

1872'den sonra, Darwin sürekli eski yapıtlarının yeni basımları için çalışır (*Mercan Resifleri, İngiliz ve Yabancı Orkidelerin Böceklerle Döllenmelerinin Çeşitli Yolları, İnsanın Türeyişi, Evcilleştirme Yoluyla Hayvanların ve Bitkilerin Başkalaşması*). Aynı zamanda, teorisine örnekleme ekleri getirmek amacıyla, bazı düşüncelerini derinleştirme kaygısıyla, daha önce başlanmış bazı araştırma yollarına girecektir: psişik yetenekler ve gelişmemiş hayvanların içgüdüleri, bitkilerin döllenmesi, melezleştirmelerin uygunluğu, bitkilerin ve tohumların direnci, üreme unsurlarının aktarımı.

Böcekçil Bitkiler adlı yapıtı 1875'te (2 Temmuz) yayınlanır, daha sonra, Kasım ayında *Tırmanıcı Bitkilerin Hareketi ve Alışkanlıkları* çıkar ve 1876'da da (10 Kasım) önemli yapıtı *Bitkiler Dünyasında Doğrudan Doğruya ve Çapraz Döllenmenin Sonuçları* yayınlanır. Bu son yıl içinde ailesinin isteğiyle *Otobiyografi*'sini kaleme alır: oğlu Francis, dinsel duyguların ve dindar insanların şoke olmalarından kaygılanan dul Emma

Darwin'in püriten arzularına boyun eğerek kitabın birinci cildinin başlığını kendisine göre uygun bir biçimde düzenler (*Charles Darwin'in Yaşamı ve Mektupları*, 1877). 1877'de (6 Kasım) Darwin *Aynı Türden Bitkilerde Farklı Çiçek Biçimleri* adlı kitabını çıkarır: melezleştirme sorunlarını derinlemesine irdeleyen bir yapıttır bu ve aynı zamanda *İngiliz ve Yabancı Orkidelerin Böceklerle Döllenmelerinin Çeşitli Yolları*'nda da bu konuyu işlemiştir Darwin.

1879'da, Darwin, Ernst Krause (1839-1903) tarafından kaleme alınan, dedesi Erasmus'un biyografisinin İngilizcesi'ni önsöz olarak kullanarak uzun bir deneme kaleme alır: kitabın Kasım ayında yayınlanması eski bir hayranının, Krause tarafından Erasmus'un eski öğretilerine mümkün olmayan bir güncellik vermek isteyen budala biri olarak değerlendirilen ereksel evrimci yazar Samuel Butler'ın (1835-1902) saldırılarına maruz kalır. 1880'de ise Francis'le birlikte hazırladığı çalışma yayınlanmıştır: *Bitkilerin Hareket Etme Yeteneği*. Darwin ertesi yıl canlı hayvanlar üstünde yapılan deney ameliyatları çevresinde gelişen tartışmalara katılır: fizyolojinin ve insan yaşamlarının korunmasının görüşleri adına savunur bu uygulamaları ama bir yandan da hayvanlara karşı büyük bir "insanlık" gösterilmesi gerektiğini öne sürer. *İnsanın Türeyişi*'nde "son ahlaki kazanımlardan biri"nin tanıdığı duygudur bu. 10 Ekim 1881'de, kardeşi Erasmus Alvey'in ölümünden (26 Ağustos) bir buçuk ay sonra son kitabı yayınlanır: bu, hayvanların uzun dönemlerde gerçekleştirdikleri dönüşümcü jeolojik eylemleri ve bu hayvanlarda içgüdülerinin ötesinde, davranışlarıyla açığa çıkan kazanımsal zekâ embriyosunun bir biçimini göstermeye yönelik *Kurtların*

Etkinlikleriyle Bitki Toprağının Oluşumu, Alışkanlıkları Üstüne Gözlemlerle Birlikte'dir.

Darwin 1882'de bitkisel dokularla ilgili bazı kimyasal tözlerin etkisi, tatlısu yassısolungaçlılarının coğrafi dağılımı, hayvan davranışları üstüne çalışma olanağı bulur; ayrıca, August Weismann'ın *Studies in the Theory of Descent* adlı yapıtının İngilizce baskısına ve Herman Müller'in (1829-1883) –Fritz'in kardeşi– yapıtı, ertesi yıl yayınlanan *The Fertilisation of Flowers*'a önsöz yazar. 19 Nisan'da evi *Down House*'da ölür. Hiç kuşkusuz, Güney Amerika seyahati sırasında tutulduğu Chagas hastalığının (*Reduvius* türü bir tahtakurusu ısırığıyla geçen tripanozomiaz) kırk yıl boyunca neden olduğu, dönem dönem yaşadığı bitkinlikler olmasa daha uzun bir ömrü olabilirdi. Bir hafta sonra, 26 Nisan'da, ailesi, büyük bir bilimadamını, ilerici bir insanı ve de geleneksel değerlere son derece saygılı kalmış birini son kez selamlamaya gelmiş bilim dünyasından yakın dostları, Victoria aristokrasisi temsilcileri ve her kesimden insanın oluşturduğu bir kalabalık eşliğinde Westminster Manastırı'nda gömülür.

IX. Bölüm

DARWINCİLİK VE MODERN BİYOLOJİ

Darwin'in ölümünden sonraki yüzyıl biyolojik deney ve teoride ilginç gelişmeler kaydetmiştir. Dönüşümcülük –yani türlerin ortak atalardan gelişiyle ilgili teori– dinbilimcilerin ve felsefi spiritüalizm ve doğal teolojinin (Henri Bergson ve Pierre Teilhard de Chardin bu son eğilimlerin "modern" temsilcileri gibi görülebilirler) uzlaşmacı girişimlerinin ideolojik savunma mücadelesinin hedefi olmaya devam etmiş, sonunda Darwinci ya da Yeni Lamarckçı versiyonuyla doğabilimcilerin gözlemlerine sunulmuş, karmaşık verilerin bilimsel anlamda kabul edilebilir tek yorumu şeklinde kabul ettirmiştir kendisini.

Bununla birlikte, XIX. yüzyılın son onyıllarının önünde çözülmesi gereken bir yığın sorun vardı: sözgelimi başkalaşmalar doğası sorunu –Darwin'in askıda bıraktığı ancak çok büyük önemini ısrarla vurguladığı– ve kalıtımsal aktarım yasaları sorunu.

I. – Weismann ve Yeni Darwincilik

Embriyo araştırmalarının ve biyolojik bireylerin doğal yaşam süresi düşüncesinin (kalıtımdan başka hiçbir determinizme bağlanamayan karakter) arkasından, Alman biyoloji bilgini August Weismann (1834-1914) kalıtımla ilgili bir çalışmasında (*Über Vererbung*, 1883) Gustav Jaeger'in (1832-1917) tezlerini geliştirerek kendisinin *tohum plazmasının sürekliliği* teorisini oluşturur. 1878'de Jaeger'in ileri sürdüğü gibi her canlı, ölümlü hücrelerin meydana getirdiği bir *soma* ve "tohumlayıcı" (cinsel de denebilir) hücreler bütünü, etkeni olduğu üremeye bağlı gücül ölümsüzlük içeren bir *germen*den oluşur. Doğada beden hücreleri ve tohumlayıcı soyu oluşturan özel hücreler arasında iletişimsizlik oluşturan bir ayrım olan Weismann teorisine göre, cinsel hücre çekirdeğinde bulunan "tohum plazması" doğrudan doğruya birincil bir tohumlama hücresinden gelir, yaşamı süresince *soma* tarafından kazanılmış değişimlerin kalıtımsal aktarım olasılığını saf dışı eder ve böylelikle Lamarckçılıkla olası her türlü uzlaşma olasılığından uzaklaşır (dolayısıyla, kendisi de Haeckel etkisi altında gerçekleştirdiği ilk çalışmalarından uzaklaşır ama aynı zamanda Darwin'in kazanılmış kalıtımla uzlaşmalarından, özellikle de geçici *pangenez* hipotezini meşrulaştırma eğilimi içinde olanlardan uzaklaşır). Bununla birlikte, Weismann, Darwinci ayıklanmacılığın aşırı yandaşlarından biri olarak da kalmış ve gerekli başkalaşım kaynağını üretici birleşme süreci içine yerleştirerek ayıklanma dinamiğini beslemiştir. Teorisinin deneysel değerleri tuhaf görünür: bu bağlamda, sözgelimi, yüzyıllardan beri uygulanan sünne-

tin çok açık ve kesin bir biçimde gösterdiği gibi, bir aktarımsızlığı doğrulamak amacıyla birçok fare kuşağının kuyruklarının kesilmesi gerekliliği olgusu öne çıkar. Weismann kariyerinin sonuna doğru yaklaşımlarında bazı değişikliklere gitmiş olsa da modern "bütüncül hücre" kavramı *soma/germen* ayrımını daha fazla destekleyen bir argümandır. Weismann'ın çalışmaları Waldeyer'in kromozomlarına ve geleceğin genetiğine götüren yolda uzun süre Avrupa, Amerika ve Sovyet Yeni Lamarckçılarının ileri sürdükleri eleştirilerin (Herbert Spencer'den William MacBride'a, Edmond Perrier'den Alfred Giard'a, Félix Le Dantec'e, Yves Delage ve Etienne Rabaud'ya, Ernst Haeckel'den Paul Kammerer'e, Edward Drinker Cope, Alpheus Spring Packard ve Alpheus Hyatt'tan Henry Fairfield Osborn ve William McDougall'a kadar ama aynı zamanda Stalin, Miçurin ve Lisenko'ya kadar) aşılmasını sağlamıştır.

II. – Değişinimcilik, Mendel kalıtımsalcılığı ve Darwincilik

Weismann'ın çalışmaları, botanikçi Carl von Nägeli'nin (1817-1911) –kendisiyle Matthias Schleiden ve Theodor Schwann'ın hücre teorisi mirasını, canlıların oluşmasında hücre zincirlerinin iki biçimi arasındaki ayrımı paylaşmakla birlikte– çalışmalarından farklı olarak büyük ölçüde Lamarckçılığın ve mekanik nedenlerin araştırılmasının etkisinde kalmış, Mendel'in aktardığı kesin biçimlerin önemini ikinci plana atmıştır – botanikçi Hugo De Vries (1848-1935) gibi

öteki biyoloji bilginlerinin kalıtım teorisinin gerçekten aşılmasına olanak vermiş, yeni bilimin ortaya çıkışına, gelişen evrim teorisinin yeniden biçimlendirilmesine daha doğrudan katkıda bulunmuştur.

Bitki sitolojisi uzmanı olan De Vries 1886'da *Œnothera Lamarckiana* bitkisinin değişinimlerini (aslında yeniden birleşme ya da poliploid etkileri – bitkilerde çok sık görülen kromozom sayısının artması) keşfettiğinde bitkilerin büyümesiyle ilgili hücre mekanizmalarıyla ve melezleme deneyimleriyle ilgilenmiştir. Melezlerde keşfettiği karakterlerin bağımsızlığına bir açıklama getirme kaygısı üç yıl sonra *Hücreler-arası Pangenez*'in yayınlanmasıyla sonuçlanmıştır: bu çalışma açıkça Darwin esinlidir ve ilk tomurcukların yerini hücre çekirdeğinde yer alan ve kimyasal moleküllerden oluşan kalıtımsal karakterlerin gereçleri ve taşıyıcıları *pangenez*lerin aldığı özel bir kalıtım teorisi getirir. Döllenme sırasında (hücre çekirdeklerinin birleşmesi) her unsur, her birine bir karakterin denk düştüğü kendi pangenezlerini aktarır. Bir karakterin ifadesi bir 'pangen'in bir sitoplazmaya doğru geçişine bağlıdır. Böylece, her canlı protoplazma –en ilkeli bile– aktif ya da aktif olmayan pangenezlerden oluşur. Karakterlerin gelişme yeridir, bu arada çekirdek de –tüm pangenez tiplerinin gizli durumda temsil edildikleri– bunların aktarım yeridir.

Weismann gibi Lamarckçı kazanılmış karakterler aktarımı düşüncesinden kopmuş olan De Vries radikal germen ve soma ayrımı düşüncesini kesinlikle reddeder. Darwin'de ilk tomurcukların aktarımı çerçevesi tam bir organizmadır. De Vries'te bu aktarım dar hücre çerçevesi içinde gerçekleşir. Çeşitli pangen tiplerinin değişen oranına bağlı, basit,

dalgalı başkalaşımın yanında yeni türler yaratan "değişinim" bir baba-pangenin bölünmesinden oluşan iki yeni pangenezin rastlantısal farklılığından ve de organizmanın belirgin karakterleri üstündeki aktarımcı sonuçlarından ileri gelir. De Vries'e göre, ani başkalaşmanın (*saltation*) yerini Darwin'e göre evrimci dönüşümler bağlamında önemli bir yöntem olan küçük başkalaşımların aşamalı birikmesi alır.

Bu teori De Vries'i ünlü Mendel yasalarının (1866'da Moravyalı keşiş tarafından yayınlanan, çeyrek yüzyıl boyunca fark edilmeyen ya da ihmal edilen) "yeniden keşfedilmesi"ne götürecektir. Genellikle övülen ve aynı dönemde Alman botanikçi Carl Correns (1864-1933) ve Avusturyalı meslektaşı Erich von Tschermak (1871-1962) tarafından gerçekleştirilen buluşlardan bağımsız olduğu belirtilen bir keşiftir bu. 1900'de De Vries'in buluşuyla birlikte Fransa ve Almanya'da bazı kısa makaleler yayımlanır: sözgelimi, Mendelci karakter ayrımı yasasının eşdeğerinin sergilendiği ve modern genetiğin başlatıldığı "melezlerin ayrılması yasası üstüne".[1] Burada, o döneme kadar, Lamarck'tan Haeckel'e dek, büyük evrimci söylemin tümünün esinlendiği mekanist epigenezle karşıtlaşan organik dönüşümlerin bir önoluşum vizyonu yeniden kurulur.

Mendel yasalarının yeniden keşfedilmesinin arkasından kalıtım mekanizmalarının deneysel ve teorik araştırmalarının hızlanması gelir: "gen" terimini bulan ve *genotip* ve *fenotip* ayrımını yapan Danimarkalı Wilhelm Johannsen'in (1857-1927) ve 1910'da drosofillerin değişinimleri üstüne

1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 130, 1900, s. 845-848.

çalışmalarına başlayan Amerikalı Thomas Hunt Morgan'ın (1866-1945) çalışmaları; söz konusu çalışmalar Mendel yasalarını doğrular ve değişinimciliği onaylar, 1917'ye doğru ikincil bir eleme ya da başkalaşımların korunması rolü içinde kalan doğal ayıklanmanın yaratıcı işlevinin olumsuzlanmasıyla sonuçlanır. Genotipin dışarıdan gelen etkilere açık olmadığı kesin olmakla birlikte bir değişinimin ayıklayıcı değeri de avantajlı ya da avantajsız gözüktüğü bir *ortam*dan bağımsız olamaz.

1902'lerde, William Bateson (1861-1926), Mendel kalıtımsallığının ilkelerinin savunulmasını yayınlamış ve özellikle Galton ve sınırlı ve yeniden yorumlanan bir Darwinciliğin mirasçısı Pearson okulunun biyometrici Darwincilerinin derecelendirmeciliğine karşı yeni bilimi destekleyen bir haçlı seferi başlatmıştı; söz konusu Darwinciler küçük başkalaşımların birikmesi teorisiyle uyuşan karıştırıcı veraset (*blending inheritance*) teorisini savunuyorlardı. Bu kavga 1926'da Hermann Joseph Muller (1890-1967) ve Lewis John Stadler (1896-1954) tarafından değişinim mekanizmalarının deneysel olarak ortaya çıkarılmasına kadar sürmüştür, ancak bu kavganın belki de bir uzlaşma anlamında genlerin etkinliği araştırmalarının gelişmeleriyle birlikte teorik olarak bittiği düşünülmüş olabilir: karakterlerin poligenik denetiminin açıklanması, ayıklanmanın deneysel olarak irdelenmesi, dönüştürücü genlerin keşfi, çevrenin fenotipik ifade üstündeki etkisi, pleiotropi (birçok karakteri denetleyen tek bir gen), niceliksel karakterlerin ek etkileşim içindeki birçok gen tarafından denetimi... Bütün bu unsurlar Mendelci yapı içinde karıştırıcı bir katılımınkine benzer etkileri entegre ederler

sonuç olarak. 1920'li yılların başında çelişki devam edecek bir ortam bulamamıştır ve genetiğin verilerini entegre eden Darwinci ayıklanma teorisini canlandıracak koşullar bir araya gelmiştir.

III. – Sentetik evrim teorisi

Biyolojik disiplinlerin hızla uzmanlaşması bağlamında evrimle ilgilenen araştırmacıları sarsan ünlü "dönüşümcülük bunalımı" belli başlı üç çatışmanın ürünüydü: yeni Darwincileri (bunlar Weismann'la birlikte kazanılmış karakterler kalıtımını reddediyorlardı) yeni Lamarckçılarla (kalıtımı evrimci değişmenin koşulu olarak destekleyenler) karşı karşıya getiren çatışma; ve Mendelci genetiğin değişinimcilerini küçük başkalaşımların ayıklanması yoluyla aşamalı evrim anlayışı taraftarları "Darwinciler"le (özellikle Galton ve Pearson okulundan gelen biyometriciler) karşı karşıya getiren çatışma. Nihayet, bir de çok önemli olmayan yeni Lamarckçılar ve genetikçiler arasındaki karşıtlıktan söz etmek gerekir: birinciler güçlerini bazı karakteristiklerin ya da kazanılmış alışkanlıkların kalıtımını deneysel olarak göstermek amacıyla kullanmışlardır güçlerini. Bu çatışmaların ilki ve sonuncusu genetik karşısındaki yeni Lamarckçılığın nesnel olarak çökmesiyle sonuçlanacaktır. İkincisi ise biraz önce belirttiğimiz gibi aynı bilimin gelişmesi sonucunda, özellikle halkların genetik olgusu ya da evrimci genetik aracılığıyla saf dışı olacaktır.

Ama şurası da önemlidir: Weismann'ın yeni Darwinciliği yeni Lamarckçılıktan kopuşuyla ve cinsel yeniden birleşme

olgusu içinde başkalaşımın kökeni üstüne sezgileriyle gelecekteki kalıtım bilimiyle potansiyel bir uyum içindeydi. Çoğu zaman "sentetik teori"ye de uygulanan "Yeni Darwincilik" terimi basit bir anakronizm olmaktan çok belki de bu "ön-uyum" durumunun izini taşır.

1. Halkların genetiği, biyometri, Darwincilik: Fisher sentezi. – Halkların genetiği topluluklar içinde bir türe ait bireylerin değişinimlerinden gelen yeni genlerin sıklığını ve bu sıklıkların olası başkalaşımlarını irdeler: ayıklanmayı destekleyen başkalaşım kaynağıdır bu. 1908'de, genetikçi Reginald Crundall Punnett'ın (1875-1967) etkisindeki İngiliz matematikçi Godfrey Harold Hardy (1877-1947) ve Alman jinekolog Wilhelm Weinberg (1862-1937), birbirlerinden habersiz olarak, üremenin rastlantılara tabi olduğu (tam bir melezlik) bir toplulukta ve ideal koşullarda (sınırsız sayı, hiçbir değişinim, hiçbir ayıklanma, hiçbir göç) art arda gelen farklı kuşakların genetik kompozisyonunun istikrarlı olacağını göstermişlerdir (Hardy-Weinberg dengesi). Bu buluştan ancak 1920'li yıllardan sonra, gene tek başlarına çalışan üç biyoloji bilgini, İngiliz Ronald Aylmer Fisher (1890-1962) ve John Burdon Sanderson Haldane (1892-1964) ve Amerikalı Sewall Wright (1889-1988) istatistik aracını halkların genetik incelemesine uyguladıklarında yararlanılabilecektir.

1918'de Galton ekolünden ama Mendel genetiğine açık olan Darwinci biyometrici Ronald Aylmer Fisher *Biometrica* dergisi için Pearson'un itiraz ettiği bir makale yayınlar. Fisher bu makalede evrimi Mendelcilik'ten hareketle yeniden yorumlar. Daha sonraki çalışmalarıyla 1930'da bunların bir

sentezine ulaşır (*The Genetical Theory of Natural Selection*). Hardy-Weinberg dengesini (değişkelerin sıklığının üretimsellik ötesi istikrarı) dikkate alan, ayıklanmanın beslediği Mendelci kalıtım mekanizmasıdır. Fisher'in teorik çalışmaları evrim için tümü çok önemli olan bir yığın başka konuyu da kucaklayacaktır: değiştirici genlerin etkisiyle baskın çıkma evrimi, cinsiyet evrimi, melez güç, genetik ve ekoloji, bir topluluğun ayıklayıcı değeri (*fitness*), büyümesi ve genetik değişimi ("doğal ayıklanmanın temel teoremi") arasındaki denklem, mimetizm vb. Galton'dan miras kalan soyarıtımcı tutkusu birçok buluşuna esin kaynağı olmuşsa da düşüncelerine ve çalışmalarına çifte bir yanılgı ve saygınlık yitimi getirmiştir.

2. Haldane'in katkısı. – 1924-1934 arasında, İngiliz biyokimyacı, biyometrici ve genetikçi John Burdon, Fisher'in belli başlı sonuçlarını onaylarken bir yandan da bunlara, bazıları deneysel çalışmalara ulaşacak olan düzeltmeler ve düzenlemeler getirir. Fisher'e göre, evrimci süreçler en yüksek düzeyde etkilerini geniş halk kitleleri içinde gösteriyorlardı. Haldane, tersine, türlerin nüfusu daha az toplumlarda daha yüksek bir olasılık gösterdiklerini düşünüyordu ki bu ayrıca S. Wright'ın kanıtlayacağı olasılıkla da uyuşuyordu. "A Mathematical Theory of Natural and Artifical Selection" adlı uzun çalışmasının birinci bölümünde (1924), İngiliz sanayi bölgelerinde *Biston betuluria* melanizmini kanıtlamak amacıyla kazanılmış minimal ayıklanmanın yoğunluğunu matematik olarak belirlemeye çalışmıştır. Hemen hemen otuz yıl sonra, 1953'te, İngiliz antomolojist H. Bernard

D. Kettlewell (1907-1978) bu öngörülerin deneysel doğrulamasını yayınlayacak ve sayım yoluyla bu kelebeğin sanayi bölgelerindeki kararmış bir çevre içinde kuşların pek fark edemeyeceği siyah mutantlarının, daha iyi fark edilen ve asalakların ilk kurbanı olan açık renkli bir soyun tersine, daha kalabalık olarak yaşadıklarını gösterir. Böylece, doğalcı gözlem matematik bir hesabı onaylar ve onunla aynı yönde hareket ederek ayıklanma sürecinin etkinliğini güçlendirir. Haldane'in bir toplulukta mutant bir genin saptanması, zararlı değişinimler, akrabalık ve ayıklanmanın bedeli üstüne çalışmaları değişinim gerecinin ayıklanmasına uyan modern Darwinciliğin ilginç gelişmelerini oluşturur. Kendisi 1942-1950 arasında Komünist Parti üyesi olmuş, 1938'den başlayarak ırkçılığa karşı çıkmış ve soyarıtımcılığa kuşkuyla yaklaşmıştır.

3. Wright ve genetik sapma. – Önce fizyolojik genetik alanında uzmanlaşan William Ernest Castle'ın (1867-1962) yanında Morgan okulu anlayışında bir eğitim gören Sewall Wright, kobayların tüyleri üstünde deneyler yapar ve böylelikle yapay ayıklanma yoluyla aşamalı değişmenin genetik egemenliğine ulaşır. 1916'da tezini bastırır ve dönüştürücü genlerin etkisini gösterir (1919). Ama genlerin karşılıklı etkisini, hiç kuşkusuz, 1915'ten önce anlamıştır. Bu tarihten sonra sürünün iyileştirilmesiyle ilgilenen genetikçi bir zooteknisyen olarak soy birliği sorunlarıyla (özellikle Darwin'i de ilgilendiren *Shorthorn* öküzlerinde) ilgilenecektir. Fisher'in çalışmalarını inceler, üreme hücreleri bağlantılarını ölçer, soy üremesi ve melezlemelerin almaşmalı etkisini değerlendirir. Doğada ayıklanmacı etkinliğin tercihli çerçevesi ola-

rak büyük panmiktik toplulukların Fishervari tasarımının kesinliğinden kuşkuya düşer ve 1925-1931 arasında kendi teorisini oluşturur. Niceliksel olarak daha kısıtlı topluluklarla ilgilenir ve bunların içinde ve bunlar arasında soybirliği, melezleme, değişinim, ayıklanma, göç ve rastlantısal sapma (uyum değerinden bağımsız olarak bir genin yerleşmesine ya da kaybolmasına götüren rastlantısal dalgalanma) olgularını irdeler. Bu etkenler arasında her an toplulukların genetik yapısını sağlayan hareketli bir dengedir bu ve burada ayıklanma toplulukların içinde ve arasında sapma etkinliğini entegre eder. Buna *shifting balance theory* ("dalgalı denge teorisi") denir. Bu model hem Theodosius Dobzhansky (1900-1975), Ernst Mayr (1904-2005) ve George Gaylord Simpson (1902-1984) gibi Darwinci sentetik teori yaratıcılarını, hem nötralist karşıtlarını (1916 doğumlu James Franklin Crow, Motoo Kimura [1924-2000], Jack Lester King [1934-1983] ve Thomas H. Jukes [1906-1999]), hem düzensiz denge modelinin (*punctuated equilibria*) öncüleri paleontologları, hızlı evrim dönemleri ve uzun yığılma dönemleri almaşması yanlıları olan 1943 doğumlu Niles Eldredge ve Stephen Jay Gould'u (1941-2002), hem de *Cepaea nemoralis* üstüne çalışmalar yapan Fransız Maxime Lamotte'u etkilemiştir.

4. Teissier, L'Héritier ve kafesler. – 1933'te, iki Fransız biyoloji bilgini, Georges Teissier (1900-1971) ve Philippe L'Héritier (1906-1994) devreye soktukları bir deney aracıyla Darwinci ayıklanma teorisinin geçerliliğini ve bir yandan da bu teorinin toplulukların matematik genetiği hesaplarıyla uyumunu doğrularlar.

Yaptıkları kafeslerde sirkesinekleri (drosophila) yetiştirirler ve 3.000 sineğe yetecek kadar yiyecek sağlarlar. Drosophila üç haftada ürer ve her çift 100'den fazla yumurta üretir. Dolayısıyla, ölüm oranı her kuşakta çok yüksektir muhtemelen. Ve sadece, kolayca saptanabilen bir değişinimle farklılık gösteren iki kategori karıştırılır: bir "bar göz" (görsel yüzey sayısının kısaltması) kategorisi ve bir de yabanıl bireylerden oluşan "normal göz" kategorisi. Eğer ölüm oranı rastlantı ürünü değilse, farklılaşmış bir yaşam olgusuna ve iki kategoriden birine özgü yaşamsal bir üstünlük olgusuna tanık olunabilecektir. Bu durumda "bar" karakterinin kaybolması eğilimine tanık olunacaktır. Sözgelimi, "ebony" (siyah pigmantasyon) gibi başka değişinimlerde hemen hemen bir istikrara tanık olunur, buna karşılık mutant sayısı gene yüksektir.

Dolayısıyla, doğal ayıklanma sadece sapmaları eler ama bazı durumlarda genetik başkalaşımı sürdürebilir. Dobzhansky buradan sürekli uyarlayıcı bir ayıklanmayı sağlayan dengeli polimorfizm düşüncesini çıkaracaktır. Teissier ve L'Héritier başka birtakım deneyler sonucu larvaların kafes içinde seyrek olduklarında yaşam şanslarının büyük ölçüde arttığı olgusunu da açıklamışlardır. Bu, çok ünlü "seyreklik avantajı"dır ve biyolojik yorumu daha sonra Claudine Petit tarafından yapılmıştır; bu bağlamda, Petit, teorik eğrileri ve laboratuvarda elde edilen sonuçlardan çıkarılan eğrileri karşılaştırarak bir yandan çok sık görülen "yabanıl" erillerin lehine bir larva ayıklanmasının varlığıyla birlikte cinsel bir ayıklanmanın varlığını, öte yandan da seyrekleşen "bar"lara daha yakın bir cinsel ayıklanmayı gösterir. Bütün dünyada bu kafesler (ya da demometre) çevresinde geliştirilen bilimsel

çalışmalar Darwinci kavramları müthiş bir dengeye kavuşturmuş, bir yandan da doğalcı gözlem, laboratuvar deneyi ve biyolojinin matematikleşmesi arasındaki koşutluğu güçlendirerek modern Darwinciliğin yolunu açmıştır.

5. Modern sentez. – İlk genetikçilerin (William Bateson, Hugo De Vries, Wilhelm Johannsen) sıçramacılık tercihleri, indirgemecilikleri ve doğal ayıklanmayı reddetmeleri ve doğabilimcilerin holist tercihleri (yani, bütünü düşünen, bu bağlamda bireysel organizma ya da ekolojik sistemleri ele alan) arasındaki çatışmayı yeniden gündeme getiren Ernst Mayr, "sentetik evrim teorisi"nin mühendislerinden biridir ve bu teorinin ortaya çıkışını evrimci olguların açıklanmasında işbirliği yapmaya çağırdığı disiplinlerin tanınması ve uyarlanması biçiminde özetler:

"Uzun süre karşıt kamplar, özellikle indirgemeciler ve daha ziyade holist doğabilimciler arasında bir ortak anlayışın oluşamayacağı düşünülmüştür. Bununla birlikte, 1936-1950 arasında, birkaç yıl içinde çok kapsamlı bir uyum gerçekleşmiştir iki taraf arasında. Ve bu, çok sayıda genetikçi grubunun (Morgan, East, Baur) çok küçük değişinimlerin önemi üstünde durmalarıyla mümkün olmuştur; bu arada, başka gruplar (Fisher, Haldane ve Wright) bunların ayıklayıcı değerlerini kanıtlıyorlardı, sistematikçi doğabilimciler ise genetiği benimsiyorlar ve evrimci genetik içine topluluk sistematiği düşüncesini getiriyorlardı (Cetverikov ve öğrencileri, Timofeev-Resovkkij, Dobzhansky). Bir uzlaşma zamanı gelmiştir ve artık rakip olan disiplinler arasında bir tür konsensüse ulaşılmıştır. İngilizce konuşulan ülkelerde yeni hareket

1937 yılında Dobzhansky'nin yapıtının yayınlanmasıyla başlamıştır: *Genetics and the Origin of Species* ve arkasından Julian Sorell Huxley (1942), Ernst Mayr (1942), George Gaylord Simpson (1944) ve George Ledyard Stebbins'in (1950) çalışmaları gelir. Almanca konuşulan ülkelerde koşut bir hareket Nikolaj Vladimirovic Timofeev-Resovskij (1942) ve Bernhard Rensch'in (1947) çalışmalarıyla sürdürülmüştür.

"Bütün bunlardan çıkan sonuçlara Huxley *synthetic theory* adını vermiştir. Bu bir devrim değil sadece, Darwinciliğin temel ilkelerinin doğrulanması, ama daha çok o zamana kadar disiplinlerarası bir matrisin bilgileri ve gelişmesiyle çok açık biçimde bölünmüş olan bir savaş alanının birleştirilmesiydi. Sentetik teorinin en karakteristik öğretileri arasında şunları sayabiliriz: kalıtım özeldir (kalıtımcı değildir) ve özellikle genetik kökenlidir (kazanılmış karakterlerin kalıtımı değildir); doğal kategoriler içinde müthiş bir başkalaşım vardır; evrim coğrafi olarak dağılmış kategoriler içinde gelişir; evrim bu kategorilerin aşamalı dönüşümüyle gerçekleşir; kategoriler içindeki değişimler doğal ayıklanmanın sonucudur; organizmalar arasında gözlemlenen farklılıklar büyük ölçüde uyarlanmalardır; makro-evrim kategorilerin evrimini denetleyen bu aynı süreçlerin zamanla uzamasından başka bir şey değildir.

"Bu fikirlerin kabul edilmesi en yaygın üç anti Darwinci teorinin çürütülmesini gerekli kılıyordu: sıçramacı düşünce, Lamarckçılık ve ortogenez...[2]

2) Amaçlı ya da amaçsız yönlendirilmiş, düz çizgi halinde evrim.

"Doğal ayıklanma iki evreli bir süreç gibi düşünülmüştür. Birinci evrede büyük ölçüde bir genetik başkalaşım değişinim ve yeni bir kombinezonla oluşur, buna karşılık, ikinci evrede dar anlamda ayıklanma en iyi biçimde uyarlanmış bazı bireylerin yaşamaları ve üremeleriyle ilgilidir.

"Ayıklanma ne amaçlı bir süreç ne de determinist bir süreçtir, iki evreli rastlantısal süreçlerle belirlenmiştir. Genetik başkalaşım ne özel çevre koşullarının varlığı ne de organizmanın gereksinimlerine bir cevap anlamında rastlantısaldır. Bununla birlikte, tabii ki çok sıkı bir zorlayıcılık altındadır çünkü herhangi bir dönemde herhangi bir organizma için olası genetik başkalaşım tipinde çok az özgürlük düzeyi vardır.

"Plüralizm, yani bir organizmanın aynı uyumsal gereksinimlerine çok farklı çözümler bulma olgusu tümüyle Darwinci evrimin bir karakteristiğidir. Doğal ayıklanma her zaman en yararlı olabilecek bir genotip içindeki olası başkalaşımlardan yararlanır. F. Jacob'un belirttiği gibi, evrim "zikzak çizer". Bununla birlikte, çevrenin tüm dönüşümlerine (yeni düşmanların gelişi, yeni barınakların oluşması, yeni patojen organizmaların ortaya çıkması vb.) uyumlu değişimlerle cevap verilmiştir."[3]

Mayr'ın çalışmalarının etkisiyle, ceşitli tartışmalara rağmen, "bireşimciler" coğrafi engellerin varlığına bağlı yeni türlerin oluşumu anlayışını ön plana çıkarma eğilimi içinde olacaklardır. Alopatrik (ya da coğrafi) örneğin baskın

3) E. Mayr, *Dictionnaire du Darwinisme et de l'évolution* içinde, "Théorie synthétique de l'évolution" maddesi, Paris, PUF, 1996.

kabul edilen mekanizmasıdır bu ve bu düşünceyi Alman doğabilimci ve coğrafyacı Moritz Wagner (1813-1887) önce 1841'lerde, daha sonra 1868'de yeni bir türün ancak bir tecrit engelinden uzakta gelişen bir ana tür (kurucu kategori) kategorisinden kopmuş olduğu "göç yasaları"nı anlattığı bir yapıtında (*Migrationsgesetz*) savunmuştur. Kategorilerin modern genetik verilerinin gösterdiğine göre, kurucu örnek küçük çápta olması dolayısıyla soy kategorisinin bütününün genetik farklılığını tam anlamıyla temsil edemediğinden, bunun sonucu gerçekten evrimci farklılık üreten bir "genetik devrim" olacaktır.

Mayr'ın yaygınlaştırdığı ve Buffon'a (en azından) kadar giden "biyolojik tür kavramı" da çok sayıda mekanizması olan üretici tecrit üstünde durur.

Daha yakın dönemde moleküler biyolojinin ilginç kazanımları değişmiş soy teorisi olarak dönümüşçülüğün genel anlamda olumlanmasına götürür: A. Ratner şöyle diyor: "DNA parçaları (genler) gibi makromolekül ailelerinin, RNA'ların, reptitlerin ve proteinlerin filogenetik analizi moleküler mikro-evrimi irdelemek ve biyolojide moleküler taksonomiyi oluşturmak amacına yönelik olarak son derece güçlü bir araçtır. Bu analizin yöntemleri yeterince doğrulanmış ve geliştirilmiştir. Bazı akraba bireylerden hareketle filogenetik ağaçların oluşturulması olanağı sağlarlar, daha sonra yakın türleri birbirlerine bağlarlar ve sonunda canlılar dünyasının genel taksonomisini kuşatırlar."[4]

4) V. A. Ratner, *Dictionnaire du Darwinisme et de l'évolution* içinde "Biologie moléculaire et l'évolution" maddesi, Paris, PUF, 1996.

IV. – Nötralist eleştiri

Bireşimci teori 1980'li yıllarda matematiğe dayalı bir kanıtlama aracılığıyla tartışılmıştır: "nötralist moleküler evrim teorisi". Bunun temellerinde ayrıca bireşimci teoriyi oluşturma olanağı veren aynı kuramcılar vardır.

A. L. Hagedoorn'un düşüncelerinden yararlanan R. Fisher, küçük bir kategori içinde Mendelci ayrım verasetinin meyoz sırasında ve gametlerin birleşmesi sırasında bazı alelomorfların ötekilere göre rastlantısal olarak yitimi sonucunu doğurduğunu kanıtlamıştır (1921). S. Wright bu alelomorfların genlerle ilgili sıklıklarının asemptotik dağılımını bulur (1931, 1937, 1938). Fransız Gustave Malécot (1911-1998) bu gen dinamiğini stokastik (yani rastlantısal) bir süreçle yansıtır ve zamana bağlı olarak bir çözüm verir (1945). Bu yeni Darwinci yorum değişinimler yoluyla genetik başkalaşımın zenginleşmesi ve ayıklanma ve beklenmedik gen sapması aracılığıyla yoksullaşması arasındaki bağlantıların dinamik sonuçlarını yansıtırlar.

Peptidik sekanslar (proteinler) ve nükleotidik sekanslar (DNA) düzeyinde irdelenen çok büyük ölçekli başkalaşım Motoo Kimura'yı rastlantısal gen sapmasının rolünü çok fazla ön plana çıkarmaya götürmüştür (1969). Bunu *The Neutral Theory of Molecular Evolution*'da (1983) açıklamıştır. Düşünceleri açıktır: "Evrimin önemli nedeni olarak rastlantısal gen sapmasının önemini göstermek istedim. Yeni Darwinci (ya da bireşimci) evrim teorisi yoluyla öne sürülen ayıklamacı zorlamalardan kurtulmamız gerektiğini söyleyebilirim."

Bu teorinin ideolojik başarısı önemli ve geçici olmuş, aynı zamanda bilimsel açıdan da kolay çürütülmüştür.

John H. Gillespie öteki açıklayıcı senaryolar arasında matematik bir senaryonun da bulunduğunu gösterir (1984). Michael George Bulmer (1973) nötralist teoriyi büyük bir doğal drosophila kategorisinin yorumuna da uygulamak ister. Tutarsızlıklar bulur. G. Malécot'nun izotropik göç (bütün bireylerin her yöne doğru göç etmeleri) incelemesinden (1967) yararlanan Bulmer, sonsuz sayıda değişinim sitleri hipotezi ve buna bağlı rastlantısal gen sapması hipotezinin gözlemlenen olguları tek başlarına açıklayamayacaklarını gösterir. Nötralist teorinin başarısızlığının bir temel nedeni vardır: Kimura'nın tasarladığı matematik modelin yetersizliği. Böylelikle, Malécot, Kimura'nın varsayımlarının (1981) tersine, alt-kategoriler biçiminde yapılanmış, sınırları belli ya da belirsiz kategoriler içinde kesin bir ayrım olmadığını kanıtlar. Michel Gillois benzer gen sınıflarının (aynı soyun değişinimsiz biyoşimik kopyaları) ve izoaktif gen sınıflarının (aynı karakter üstünde aynı işlev düzeyinde alelomorf genler) tanımlamalarının ve de gerçekdışı dinamiklere götüren değişinim tipleri tanımlamalarının tutarsızlığını ve genlerle ilgili ifadelerin rasyonel biçimde dikkate alınmaması olgusunu göstermiştir (1964, 1987, 1991).

Nötralist moleküler evrim teorisinin medyatik epizodu kapalıdır. Bireşimci evrim teorisi Fisher ve Haldane'in tam ayıklanmacılığından da Kimura'nın nötralizminden de uzaklaşır. Bugün, Wright ve Malécot'nun çalışmalarında, aydınlatıcı gücü bağlamında, yeni gerekçeler bulur.

SONUÇ

Darwincilik gençtir henüz. Bugünkü bireşimci teori –Jacques Monod'nun "rastlantı" ve "gereklilik"i birleştiren klasik formülünün çoğu zaman kısır tekrarı– son sözü olamaz. Darwin'in tüm yapıtlarında ve evrim biyolojisinin belli başlı aktörlerinde görülen şahane disiplinlerarası program tükenecek gibi görünmemektedir hiç kuşkusuz. Bugün için, doğa bilimlerinin, moleküler biyokimyayla karşılaştırılan anatominin önemli alt-sınıflarının, paleontolojinin ve genetiğin, ekoloji ve etolojinin, mikrop ve virüs incelemelerinin, bunların tümünün Darwin mirasına yabancı olmadıklarını ve evrimci dönüşümcülerin Darwinci dinamiğinin yeni olumlamalarının koşut üretiminden ayrı tutulamayacağını söyleyebiliriz.

Anti-Darwinci, hatta anti-dönüşümcü modalar (sözgelimi, sürekli biçimde elden geçirilen biçim değiştirmeler içinde eski yaratıcı söylemin yeniden doğuşu) dönem dönem geri gelirler ve bu da yüzyıllık eleştirilerle birlikte ideolojik karakterlerini gösterir onların. Var olmayan bilimsel düzeyleri onları uzmanların gözünde mahkûm etse de, geleneksel ve örgütlü direnişlerinden aldıkları destekle gene de eğitim-

leri yetersiz ya da yeterli eğitim düzeyine gelmek istemeyen bir toplum –özellikle ABD– üstünde etkili olabilirler.

Bilimsel bilginin bazı "spektaküler" gelişmeleriyle yaygınlaştırılan bir mizansen az ya da çok belli bir biçimde yaratıcı anti-Darwincilerle bu tartışma içinde en otantik evrimci angajmanı temsil ettiği kabul edilen sahte Darwincileri (çok genel olarak "sosyobiyolojist" tipte) karşı karşıya getirir.

Bilim dünyasında Darwinci evrimin temel ilkelerinin çokdisiplinli olarak kabulü epistemolojik olarak gerekli bir sonuca ulaşacaktır: evrim teorisi filogenetik bir teori olduğundan –dolayısıyla, filogenetik mantık gerekliliğini gözlemenebilir biyolojik olguların derin biçimde anlaşılabilmesinin tek yolu gibi gösterdiğinden– bu bölgelerin tümünde evrimin *sonuçlarının* belli bir düzenini irdeleyen modern biyoloji bunun bilgi ve teorisi üstüne, gerekli ve meşru entelektüel kaidesi üstüne oturacaktır.

Çoğu zaman, karşılıklı üretici bir iç içe geçiş yönünde yol alan biyolojik disiplinler arasına yerleşmiş bölmelerle karışmış indirgemecilikle karşıtlaşan bu perspektif, büyük İspanyol biyokimyacı Faustino Cordón'un (1909-1999) büyük ölçüde keşfedilmesi gereken büyük yapıtında örneklendirilmiştir; bu yapıt hücre metabolizması incelemeleri ve gelişiminden hareketle ve bunların çevresinde ayıklanmış, evrimci olgular bağlamında canlı varlığın entegrasyon düzeylerinin en güçlü güncel teorisini oluşturmuştur.

KAYNAKÇA

Bocquet Ch., Génermont J., Lamotte M. (yön.), Les problèmes de l'espèce dans le règne animal, *Mémoires de la société zoologique de France*, sayı 38-40, 1976, 1977, 1980.

Chiesura G., *Charles Darwin geologo*, Benevento, Hevelius Edizioni, 2002-2004, 2 cilt.

Cordón F., *Tratado evolucionista de biología*, Madrid, Anthropos, 1990.

Darwin Ch., *The Works*, Pickering & Chatto, 29 cilt.

Dobzhansky Th., *Genetics and the Origin of Species*, New York, Columbia Univ. Press, 1937.

Fisher R. A., *The Genetical Theory of Natural Selection*, Oxford, Clarendon Press, 1930.

Galton F., *Hereditary Talent and Character*, MacMillan's Magazine, Haziran-Ağustos 1865.

Haldane J. B. S., *A Mathematical Theory of Natural and Artificial Selection*, Proc. of the Cambridge Philos. Soc., 1924-1934.

Huxley J. S., *Evolution: the Modern Synthesis*, Londra, Allen & Unwin, 1942.

Malécot G., *Les mathématiques de l'hérédité*, Paris, Masson, 1948.

Mayr E., *Animal Species and Evolution*, Cambridge (Mass.), Harvard Univ. Press, 1963.

Mivart St G. J., *Genesis of Species*, 1871.

Simpson G. G., *Tempo and Mode in Evolution*, New York, Columbia Univ. Press, 1944.
Spencer H., *Autobiographie*, Spencer et le système des sciences ile birlikte, yay. haz.: P. Tort, Paris, PUF, 1987.
Tort P., *La pensée hiérarchique et l'évolution*, Paris, Aubier, 1983.
Tort P. vd., *Dictionnaire du Darwinisme et de l' évolution*, Paris, PUF, 1996.
Tort P., *Darwin et la science de l'évolution*, Paris, Gallimard, 2000.
Tort P., *La seconde révolution darwinienne (biologie évolutive et théorie de la civilisation)*, Paris, Kimé, 2002.
Tort P., *Darwin et la philosophie (religion, morale, matérialisme)*, Paris, Kimé, 2004.
Wright S., *Evolution and the Genetics of Populations*, Univ. of Chicago Press, 1978.

DARWIN VE DARWINCİLİK

PATRICK TORT

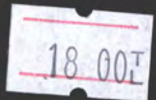
Türkçesi: İSMAİL YERGUZ

BİLİM TARİHİNİN EŞSİZ DEVRİMCİLERİNDEN DARWIN, YAPITININ GÖRKEMİYLE OLDUĞU KADAR, HAKKINDA ÜRETİLEN ÇARPITICI TARTIŞMA VE İDDİALARLA DA GÜNCELLİĞİNİ KORUYAN BİR BİLİM ADAMI. DOĞAL SEÇİLİM KURAMINDAN TÜRETİLEN EŞİTLİKSİZCİ SAVLARLA GÜNÜMÜZDE DE ELEŞTİRİLEN, HATTA SUÇLANAN CHARLES DARWIN, ÖZÜNDE BU KISIR DÖNGÜYÜ AŞAN ZENGİN VE NİTELİKLİ BİR ANLAM EVRENİ SUNAR. BU ÇALIŞMA, DARWIN VE YAPITI HAKKINDAKİ GERÇEKLERİ MODERN BİYOLOJİ VE GENETİK ALANINDA KAZANILMIŞ MEVZİLERLE BERKİTİRKEN, EVRİM ÇALIŞMALARI ALANININ ÇAĞDAŞ BİR PANORAMASINI DA TÜM ZENGİNLİĞİ İÇİNDE GÖZLER ÖNÜNE SERİYOR.

Kültür Kitaplığı: 65; Bilim: 2




9 789752 983052



D